GRUNDFOS **INSTRUCTIONS**

RMQ-A

(GB) **Installation and operating instructions**
(D) **Montage- und Betriebsanleitung**
(F) **Notice d'installation et d'entretien**
(NL) **Installatie- en bedieningsinstructies**
(DK) **Monterings- og driftsinstruktion**

BE › THINK › INNOVATE ›

GRUNDFOS

Declaration of Conformity

We **GRUNDFOS** declare under our sole responsibility that the products **RMQ-A**, to which this declaration relates, are in conformity with the Council Directives on the approximation of the laws of the EEC Member States relating to

- Machinery (98/37/EEC).
  Standard used: EN 292.
- Electromagnetic compatibility (89/336/EEC).
  Standards used: EN 61 000-6-2 and EN 61 000-6-3.
- Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (73/23/EEC).
  Standards used: EN 60 335-1, EN 60 335-2-41 and EN 60 204.

Konformitätserklärung

Wir **GRUNDFOS** erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte **RMQ-A**, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedstaaten übereinstimmen:

- Maschinen (98/37/EWG).
  Norm, die verwendet wurde: EN 292.
- Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG).
  Normen, die verwendet wurden: EN 61 000-6-2 und EN 61 000-6-3.
- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/EWG).
  Normen, die verwendet wurden: EN 60 335-1, EN 60 335-2-41 und EN 60 204.

Déclaration de Conformité

Nous **GRUNDFOS** déclarons sous notre seule responsabilité que les produits **RMQ-A** auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CEE relatives à

- Machines (98/37/CEE).
  Standard utilisé: EN 292.
- Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE).
  Standards utilisés: EN 61 000-6-2 et EN 61 000-6-3.
- Matériel électrique destiné à employer dans certaines limites de tension (73/23/CEE).
  Standards utilisés: EN 60 335-1, EN 60 335-2-41 et EN 60 204.

Overeenkomstigheidsverklaring

Wij **GRUNDFOS** verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de produkten **RMQ-A** waarop deze verklaring betrekking heeft in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende

- Machines (98/37/EEG).
  Norm: EN 292.
- Elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EEG).
  Normen: EN 61 000-6-2 en EN 61 000-6-3.
- Elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen (73/23/EEG).
  Normen: EN 60 335-1, EN 60 335-2-41 en EN 60 204.

Overensstemmelseserklæring

Vi **GRUNDFOS** erklærer under ansvar, at produkterne **RMQ-A**, som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF medlemsstaternes lovgivning om

- Maskiner (98/37/EØF).
  Anvendt standard: EN 292.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF).
  Anvendte standarder: EN 61 000-6-2 og EN 61 000-6-3.
- Elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser (73/23/EØF).
  Anvendte standarder: EN 60 335-1, EN 60 335-2-41 og EN 60 204.

Bjerringbro, 1st January 2003

Kenth Hvid Nielsen
Technical Manager

RMQ-A

Installation and operating instructions	Page	4	GB
Montage- und Betriebsanleitung	Seite	14	D
Notice d'installation et d'entretien	Page	27	F
Installatie- en bedieningsinstructies	Pag.	38	NL
Monterings- og driftsinstruktion	Side	48	DK

GB

CONTENTS

		Page
1.	**Delivery**	**4**
2.	**General description**	**4**
3.	**Type key**	**5**
4.	**Technical data**	**5**
4.1	Operating conditions	5
4.2	Dimensions	5
5.	**Installation**	**5**
5.1	Wall mounting	5
5.2	Connection to overflow	6
5.3	Connection of mains water pipe	6
5.4	Connection of suction pipe (collecting tank)	7
5.5	Connection of discharge pipe	7
5.6	Installation of level sensor	8
5.7	Control cable for level sensor	8
6.	**Start-up**	**8**
6.1	Start-up via mains water supply	8
6.2	Calibration of level sensor	9
6.3	Start-up via collecting tank	9
7.	**Control panel**	**10**
8.	**Inspection, maintenance and service**	**12**
9.	**Fault finding chart**	**13**
10.	**Disposal**	**13**

Before beginning installation procedures, these installation and operating instructions should be studied carefully. The installation and operation should also be in accordance with local regulations and accepted codes of good practice.

1. Delivery

The following has been supplied:

- RMQ rainwater unit,
- wall mounting bracket with screws and rawlplugs,
- level sensor including 20 metres of cable,
- fittings for pipe connection,
- installation and operating instructions.

Check that all components are OK.

2. General description

The RMQ rainwater unit is designed for the monitoring and control of rainwater collection and utilisation systems. The unit detects faults in the rainwater collection system and makes the necessary adjustments to ensure that the system is operating.

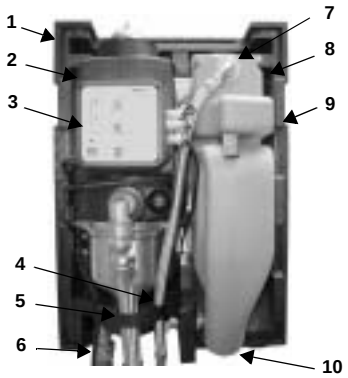
When insufficient rainwater is available from the collecting tank (e.g. underground tank), the RMQ unit switches to mains water supply, thus providing sufficient water at the points of consumption, e.g. water closet, tap. The connection between the integral mains water tank and the suction pipe from the collecting tank is closed by means of the built-in three-way-valve.

The RMQ unit has been approved

- for the control of rainwater collection systems,
- as domestic waterworks for the utilisation of rainwater,
- for operation in residential and commercial areas as well as for small enterprises.

The RMQ components are illustrated in fig. 1.

Fig. 1



TM02 6382 0403

Pos.	Description
1	Cabinet
2	Pump
3	Control panel
4	Mains water pipe
5	Discharge pipe
6	Suction pipe
7	Float valve
8	Mains water tank
9	Emergency overflow
10	Overflow

3. Type key

Example	RMQ	3	-45	A	-A	-W	-A	BVBP
Type range								
Rated flow rate [m³/h]								
Maximum head [m]								
Code for control variant A: Electronic control								
Code for version A: Standard								
Code for pipework connection W: Internal thread								
Code for materials A: Standard								
Code for shaft seal								

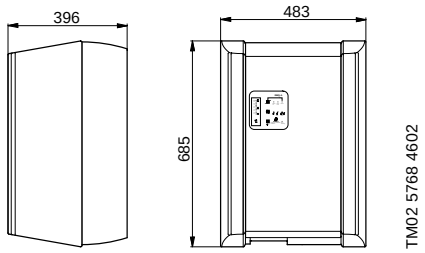
4. Technical data

4.1 Operating conditions

Flow, $Q_{max.}$ RMQ -35 RMQ -45	 4.0 m³/h 4.5 m³/h
Head, $H_{max.}$ RMQ -35 RMQ -45	 35 m 45 m
Liquid temperature	+5°C to +35°C
System pressure	Max. 7.5 bar
Maximum height to highest point of consumption	15 m
Supply voltage	230 VAC, 50 Hz
Power input during standby	Approx. 2.5 W
Rated power input RMQ -35 RMQ -45	 Approx. 850 W Approx. 1000 W
Enclosure class	IP 42
Ambient temperature	Min. +5°C Max. +35°C
Mounting location	Indoors
Weight	24 kg
Material, cabinet	EPP foam
Material, pump	Stainless steel / POM / PPO
Material, mains water tank	PE
Dimension, mains water pipe	¾"
Dimension, suction and discharge pipes	1"
Dimension, overflow	DN 70
Level sensor	including 20 metres of cable (not suitable for underground use)

4.2 Dimensions

Fig. 2



GB

5. Installation

5.1 Wall mounting

Pay attention to the sewer level when mounting the RMQ unit, see also section *5.2 Connection to overflow*.

Mount the RMQ unit

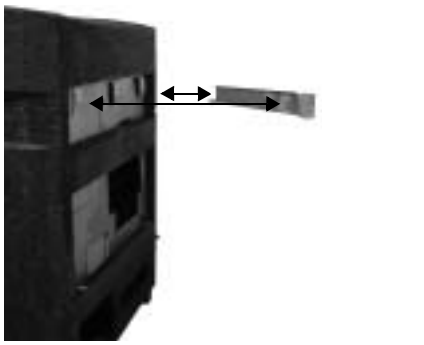
- in a dry and frost-free room, e.g. in the basement.
- in a room with floor drain to the sewage system.
- at least 40 cm below the ceiling, measured from the top of the unit. This distance is necessary in order to carry out maintenance and service work, if required.
- on a plane wall (prevents stress in the unit).
- in horizontal position (prevents functional faults).

To prevent damage during transport, the wall bracket has been fitted to the back of the unit.

Proceed as follows:

1. Remove the wall bracket from the cabinet by pulling it downwards, see fig. 3.

Fig. 3



2. Place the wall bracket on the wall and ensure that it is horizontal using a spirit level. Mark the fixing hole positions.
3. Drill the fixing holes using an 8 mm drill bit and insert the rawlplugs.

GB

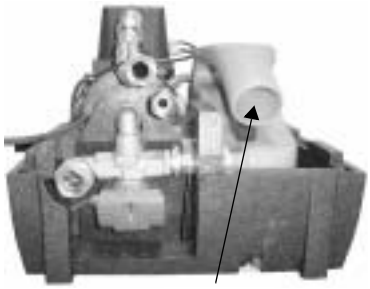
4. Fasten the wall bracket using the screws and washers supplied.
   - Check that the wall bracket is level and horizontal in order to prevent functional faults.
   - Ensure that the wall bracket is firmly fastened in order to prevent consequential damage.
5. Mount the RMQ unit on the bracket, see fig. 3.
   - Ensure that the unit engages properly with the bracket.

5.2 Connection to overflow

If the RMQ unit is installed below sewer level*, the overflow must be connected to a lifting station which pumps the water above sewer level and into the sewage system.

*) Sewer level is the level to which sewage water can flow back in case the sewage system is overloaded. This level usually corresponds to street level. Contact the local building authorities for further details.

Fig. 4



TM02 6384 0403

Proceed as follows:

1. Remove the front part of the cabinet by pulling it out horizontally, see fig. 5.
2. Connect the socket of a DN 70 pipe (at least 50 cm long) to the overflow pipe of the unit, see fig. 4.
   - **Note:** Do not install a water seal trap or reduce the pipe diameter. If so, water will remain in the overflow pipe.
3. Check that the DN 70 pipe has a vertical fall of 50 cm before a bend (if required) is fitted. Connect the overflow pipe to the sewage system or the lifting station.

Fig. 5

TM02 6378 0403

5.3 Connection of mains water pipe

The built-in float valve is designed for a maximum pressure of 4.0 bar.

If the pressure in the mains water pipe is 4.0 bar or higher, it is necessary to install a pressure reducing valve. Higher pressures in the mains water pipe may result in faults in the system, e.g. emergency overflow.

Install an isolating valve in the fixed installation.

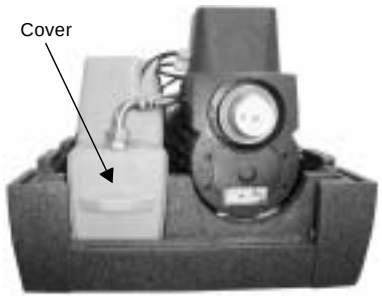
This offers the possibility of

- shutting off the mains water supply,
- correcting functional faults without problems,
- carrying out repairs,
- closing the inlet during periods of long absence.

Proceed as follows:

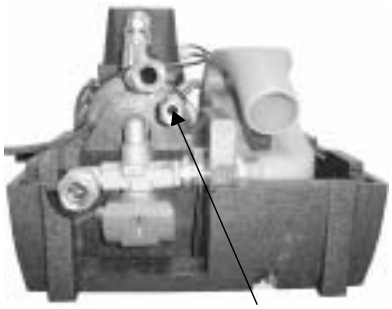
1. Connect the isolating valve to the counter part of the union.
2. Remove the cover from the mains water tank, see fig. 6.

Fig. 6



TM02 6379 0403

Fig. 7



TM02 6384 0403

3. Connect the mains water pipe to the mains water inlet (¾") of the unit.
4. Fasten the mains water pipe by means of pipe clamps. The first pipe clamp must be fitted 10-15 cm from the unit.
5. Check that the float valve is positioned correctly in the mains water tank, see fig. 8.
6. The float in the float valve must hang vertically in the mains water tank.
   - It must be possible to move the float vertically up and down.

Fig. 8

TM02 6380 0403

7. Fit the cover to the mains water tank.

5.4 Connection of suction pipe (collecting tank)

When mounting the suction pipe, impurities may get into the pipe. If this cannot be avoided, the suction pipe must be flushed through with clean water before it is connected to the unit.

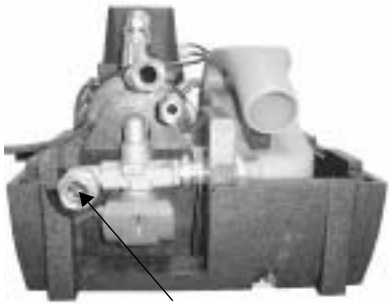
Due to friction loss in the suction pipe, a pipe of at least 1" (minimum 25 mm internal diameter) must be used, e.g. a PE pipe.

- The suction pipe must slope upwards towards the unit.
- The suction pipe must run directly and must be connected to the counter part (1 RG) of the union.

Proceed as follows:

1. Connect the suction pipe to the union, see fig. 9.
   - As the union is sealed by means of an O-ring, it should not be tightened too much.
   - Tighten the union to maximum 2-3 Nm.

Fig. 9



TM02 6384 0403

2. Fasten the suction pipe by means of pipe clamps. The first pipe clamp must be fitted 10-15 cm from the unit.

5.5 Connection of discharge pipe

Install an isolating valve in the fixed installation.

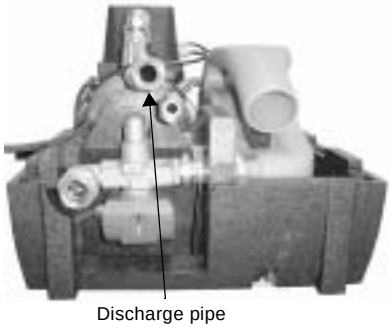
This offers the possibility of

- shutting off the mains water supply,
- correcting functional faults without problems,
- carrying out repairs,
- closing the inlet during periods of long absence.

Proceed as follows:

1. Connect the isolating valve to the counter part (G 1) of the union.
2. Connect the discharge pipe of the unit to the water installation, e.g. water closet, tap.
3. Fasten the discharge pipe by means of pipe clamps. The first pipe clamp must be fitted 10-15 cm from the unit.

Fig. 10



TM02 6384 0403

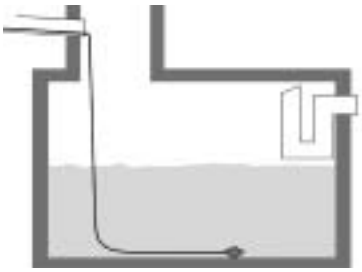
GB

5.6 Installation of level sensor

Proceed as follows:

1. Gently lower the sensor cable with sensor into the tank and lay the sensor in full length on the bottom of the tank, see fig. 11.
   - Lay the excess sensor cable on the bottom of the tank.
2. Measure the maximum water depth in the collecting tank, e.g. using a rule.
   - Measure from the bottom of the overflow (necessary for the setting of indication of liquid level).

Fig. 11



TM02 63 86 0403

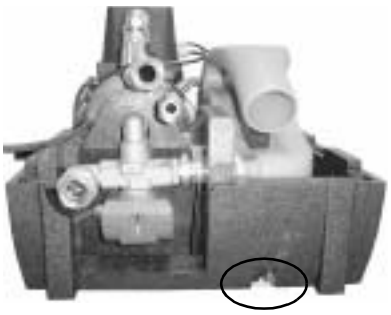
5.7 Control cable for level sensor

Note: The control cable must not be laid in the ground without being protected.

Recommendation: Connect the collecting tank to the house using a pipe (e.g. DN 100). Pass the control cable through the pipe. The cable is now protected.

1. Connect the control cable to the unit.
   - To facilitate the connection, the unit is provided with clamp-type contacts.
2. Insert the two stripped wires into the contacts of the unit, see fig. 12.
   - Connect the red wire to the red contact.
   - Connect the blue wire to the black contact.
3. Fasten the excessive cable to the wall using cable clamps.

Fig. 12



TM02 6384 0403

6. Start-up

Before starting up the RMQ unit, the following must be checked:

- The cabinet must be clean inside.
- The unit must have been installed correctly.
- All connections/unions must be tight.
- The electricity supply to the unit must be switched off or the plug must be pulled out.

For operation of the RMQ, see section *7. Control panel*.

6.1 Start-up via mains water supply

The RMQ unit can be started up via the mains water supply when the collecting tank (e.g. underground tank) is empty. This ensures that sufficient water is available at the points of consumption. As standard, the RMQ unit has been set to mains water operation “Only” on delivery.

Proceed as follows:

1. Open the isolating valve in the mains water pipe.
   - The mains water tank is automatically filled with water.

Note: The float valve automatically controls the mains water supply.

2. Remove the vent screw from the pump, see fig. 13.
   - The pump will automatically be filled with water within approx. 1 minute.
3. Refit and tighten the vent screw.
4. Open the isolating valve on the discharge side (if installed) and the connected points of consumption, e.g. water closet, tap.
5. Switch on the electricity supply.
   The plug must be freely accessible!
   - The pump starts and the indicator light “Only” on the control panel is on (mains water operation). If the indicator light is off, set the unit to “Only” by pressing the button, pos. 10, fig. 15.
6. If the pump does not start immediately, briefly press the “On/Off” button, pos. 5, fig. 15.
   - The unit is then switched on and the pump starts.
7. Close the connected points of consumption as soon as airless water starts running out.
8. The maximum pressure is generated and the pump stops after 15 seconds (stop delay).

The RMQ unit can now operate with mains water.

Fig. 13

TM02 6385 0403

6.2 Calibration of level sensor

The water level in the collecting tank must be set on the potentiometer on the control panel using a screwdriver, see fig. 14. The water level is set in 10 cm steps which are indicated optically and acoustically.

Fig. 14

TM02 6381 0403

Proceed as follows:

1. Turn the potentiometer approx. 45° (the calibration mode is activated).
2. Turn the potentiometer until the previously measured maximum water depth in the collecting tank is indicated.

Indication:

Metre = The indicator light in question is permanently on.

Decimetre = The indicator light is flashing.

Example:

Maximum water depth in tank: 1.70 metres.

Water level indication = The 10% indicator light is permanently on and the 70% light is flashing.

- Press the “Reset” button once.
  - The set value will then be stored. The actual water level in the collecting tank is indicated in %.

6.3 Start-up via collecting tank

Start-up via the collecting tank is only possible when

- the water level is at least 30%; fill water into the tank as required,
- the unit has been started up via the mains water supply,
- the water depth has been set exactly/the level sensor has been calibrated.

Proceed as follows:

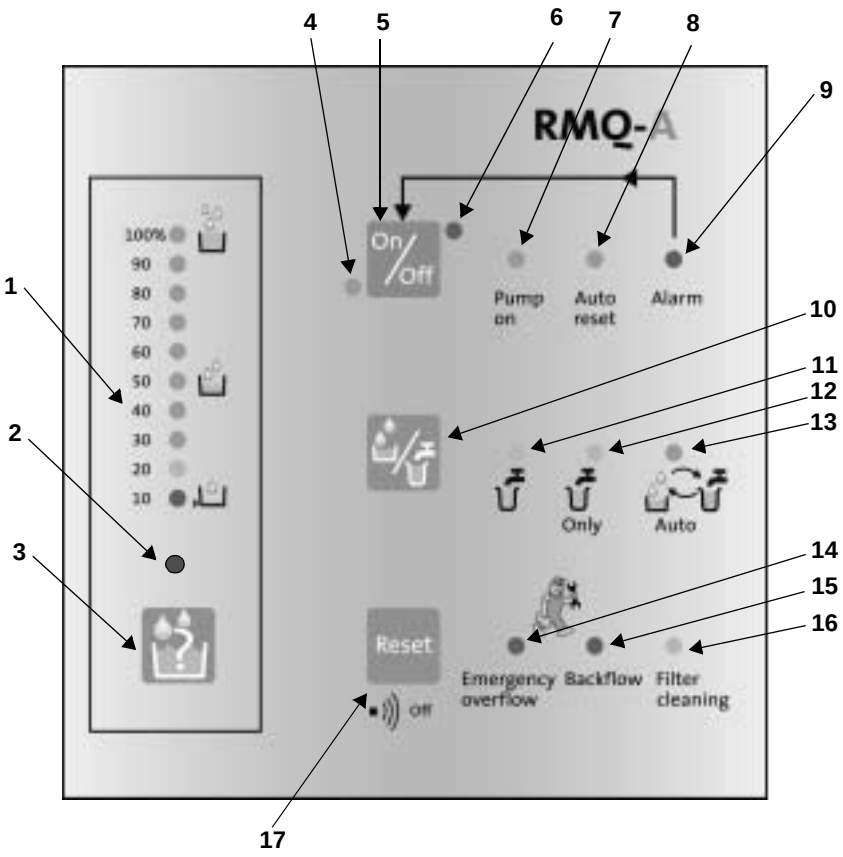
1. Set the unit to “Auto” by pressing the button, pos. 10, fig. 15.
2. Wait for approx. 10 seconds.
   - The changeover in the unit takes about 10 seconds.
3. Open the points of consumption, e.g. water closet, tap.
   - Due to the pressure drop, the pump starts automatically and will start to self-prime. If the priming has not been completed within 1 minute, the pump will stop automatically. After 30 minutes, the priming procedure is repeated automatically.
4. By pressing the “On/Off” button, the waiting time of 30 minutes can be skipped so that the pump restarts immediately.
   Proceed as follows:
   - Press the button once to reset the alarm indication.
   - Press the button again to start the pump.
5. Close the connected points of consumption as soon as airless water starts running out.
6. Refit the front part of the cabinet.

The system is now ready for operation.

GB

7. Control panel

Fig. 15



TM02 5978 4602

Pos.	Description
1	The water level in the collecting tank is indicated in 10% steps. The water levels in between, e.g. 45%, are indicated by another light intensity of the 40% and 50% indicator lights.
2	The potentiometer is only used during start-up when setting the maximum water level in the collecting tank.
3	Press the button to activate or deactivate the liquid level indication.
4	The indicator light shows that the pump is ready for operation.
5	Press the “On/Off” button to start or stop the pump. The button can also be used for manual re-setting of the alarm indication “Alarm”. • Press the button once to reset the alarm indication. • Press the button again to start the pump.
6	The indicator light shows that the pump has been stopped.
7	The indicator light “Pump on” is permanently on when the pump is operating.
8	As standard, the “Auto reset” function is activated on delivery. When the indicator light is • on, the “Auto reset” function is activated. The pump will automatically attempt to restart every 30 minutes after an alarm/fault over a period of 24 hours. After this period, the pump will remain in the alarm condition. • off, the “Auto reset” function is deactivated. The pump will not restart after an alarm/fault. By pressing the “On/Off” button for (6) 5 seconds, the “Auto reset” function can be activated/ deactivated.
9	The indicator light “Alarm” is permanently on when the pump is in alarm condition. The alarm condition may have been caused by: • dry running, • overtemperature, • overloaded motor or • seized-up motor/pump.
10	Press the button to change over between the operating modes “Only” and “Auto”.
11	The indicator light shows that the three-way-valve for the mains water supply is open. Mains water is supplied as required.
12	The indicator light “Only” shows that the system is supplied with mains water only.
13	The indicator light “Auto” shows that automatic changeover between mains water operation and rainwater operation is carried out.
14	The indicator light “Emergency overflow” is flashing in case of too high mains water level and overflow from the mains water tank. Automatic changeover to mains water operation. An acoustic warning signal is given.
15	The indicator light “Backflow” is only active if backflow monitoring equipment (accessory) has been installed. Alarm indication: The indicator light is flashing if sewage water is running back into the collecting tank. Automatic changeover to mains water operation. An acoustic warning signal is given.
16	The indicator light “Filter cleaning” is flashing every 120 operating days to remind the user that the rainwater filter may need cleaning.
17	Press the “Reset” button to reset optical and acoustic alarm and warning indications. • Reset the acoustic signal by briefly pressing the button. • Reset the optical signal by pressing the button for approx. 5 seconds. The desired operating mode “Auto” or “Only” can be selected by means of the button pos. 10.

8. Inspection, maintenance and service

GB

The RMQ unit incorporates components which require inspection, maintenance and service.

In the user's own interest, the time intervals stated in the following table should be observed and the recommended actions should be carried out.

Before starting work on the unit, the electricity supply must be switched off or the plug must be pulled out. It must be ensured that the electricity supply cannot be accidentally switched on.

Component	Action	Inspection		Maintenance/ service		To be carried out by
		Time interval*				
		Years	Months			
Cabinet	Check that the cabinet is clean and properly fastened to the wall. **Cleaning:** Remove impurities from the outside of the cabinet using a moist cloth and ordinary detergent. **Note:** Liquid must not penetrate into the plug, the contact or behind the control panel.	1	–	–	–	User
Float valve	Check that the valve opens and closes (seals) correctly and that the float can move freely.	–	6	In case of abnormal or wrong operating functions, contact the installer or an authorized service workshop.		User
Control panel	Check that the unit operates satisfactorily, see section *7. Control panel*.	–	6			User
Pump	Check • whether the pump delivers the right pressure, • whether the pump is tight, • whether the system is noisy, and • whether the unit functions as intended. This is checked by briefly opening the points of consumption, e.g. water closet, tap.	–	6			Service work must be carried out by the installer or an authorized service workshop.
Seal, mains water	Check whether the seal is tight.	–	6			User
Level sensor	Check whether the sensor has been installed correctly and operates satisfactorily. Check that the cable is not sharply bent, scratched or shows any signs of ageing.	When overhauling the collecting tank.				User

* The time intervals in the columns "Years" and "Months" mean:
Example: 1 = once a year or 6 = every six months.

9. Fault finding chart

Note: Before the RMQ unit is lifted off the wall bracket for fault finding or other work on the unit like for instance emptying of tank, the unit must be set to "Only". Wait 10 seconds before disconnecting the unit from the electricity supply. It has now been ensured that the three-way-valve is set to mains water operation.

This is necessary to ensure that the pump is filled automatically when started up again.

For removal and mounting of the unit, see section *5.1 Wall mounting*.

GB

Before starting work on the unit, the electricity supply must be switched off or the plug must be pulled out. It must be ensured that the electricity supply cannot be accidentally switched on.

Fault	Cause	Remedy
1. Acoustic fault indication. The indicator lights "Emergency overflow" and "Only" are flashing.	a) The float of the float valve touches the tank wall.	Slacken the counter nut of the float valve, align the float valve and retighten the counter nut.
	b) Impurities entered the float valve during installation of the pipes.	Open a point of consumption (e.g. water closet, tap) and let the pump run for approx. 1 minute. This is an attempt to flush the impurities away from the valve. Set the unit to the desired operating mode.
2. Acoustic fault indication. The indicator lights "10%" and "Only" are flashing.	a) One of the two leads between the unit and the level sensor in the collecting tank is defective (cable breakage) or has not been connected correctly to the terminal block of the unit.	Check the level sensor, cable and terminal block. Connect the leads again or replace the cable.
3. Acoustic fault indication. The indicator lights "20%" and "Only" are flashing.	a) Short-circuit in the cable (the two stripped wires touch each other) between the unit and the level sensor in the collecting tank (e.g. underground tank).	Check whether the two stripped wires touch each other. If so, strip them again.
	b) Water has penetrated into the level sensor.	Replace the level sensor as soon as the water level is no longer indicated correctly.
4. The indicator lights "Alarm" and "Auto" are permanently on.	a) The pump is running dry.	Check the water level in the collecting tank and the installation of the level sensor. Restart the system, see section *7. Control panel.*
	b) Float valve not positioned correctly.	Align the float valve.
	c) Impurities in the float valve.	Open a point of consumption and change over to mains water operation, i.e. "Only".
5. The indicator lights "Alarm" and "Only" are permanently on.	a) Float valve not positioned correctly.	Align the float valve.
	b) Impurities in the float valve.	Open a point of consumption and change over to mains water operation, i.e. "Only".
6. Acoustic fault indication. The indicator lights "Backflow" and "Only" are flashing.	a) Only possible if backflow monitoring equipment (accessory) has been installed: Backflow from the sewage system to the collecting tank (e.g. underground tank).	Pump out the sewage water and clean the tank.

10. Disposal

Disposal of this product or parts of it must be carried out according to the following guidelines:

1. Use the local public or private waste collection service.
2. In case such waste collection service does not exist or cannot handle the materials used in the product, please deliver the product or any hazardous materials form it to your nearest GRUNDFOS company or service workshop.

Subject to alterations.

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.	**Sicherheitshinweise**	**14**
1.1	Allgemeines	14
1.2	Kennzeichnung von Hinweisen	14
1.3	Personalqualifikation und -schulung	14
1.4	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	14
1.5	Sicherheitsbewußtes Arbeiten	14
1.6	Sicherheitshinweise für den Betreiber/ Bediener	14
1.7	Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	15
1.8	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteil-herstellung	15
1.9	Unzulässige Betriebsweisen	15
2.	**Lieferung**	**15**
3.	**Allgemeine Beschreibung**	**15**
4.	**Typenschlüssel**	**16**
5.	**Technische Daten**	**16**
5.1	Betriebsbedingungen	16
5.2	Abmessungen	17
6.	**Montage**	**17**
6.1	Wandmontage	17
6.2	Anschluß des Überlaufes	17
6.3	Anschluß der Trinkwasserleitung	18
6.4	Anschluß der Saugleitung (Sammelbehälter)	18
6.5	Anschluß der Druckleitung (Ausgang)	19
6.6	Montage des Niveausensors	19
6.7	Steuerkabel für Niveausensor	19
7.	**Inbetriebnahme**	**20**
7.1	Inbetriebnahme über Trinkwasserversorgung	20
7.2	Kalibrierung des Niveausensors	20
7.3	Inbetriebnahme über Sammelbehälter	21
8.	**Bedientastatur**	**22**
9.	**Inspektion, Wartung und Service**	**24**
10.	**Störungsübersicht**	**25**
11.	**Entsorgung**	**26**

D

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeines

Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen. Sie muß ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Abschnitt “Sicherheitshinweise” aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Abschnitten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol “Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9” besonders gekennzeichnet.

Achtung ***Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann.***

Hinweis ***Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.***

Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil
- Kennzeichnung für Fluidanschlüsse

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

1.3 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

1.5 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers, sind zu beachten.

1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber/ Bediener

- Ein vorhandener Berührungsschutz für sich bewegende Teile darf bei einer sich in Betrieb befindlichen Anlage nicht entfernt werden.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

1.7 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Montage- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Montage- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Anlage muß unbedingt eingehalten werden.

Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt *7. Inbetriebnahme* aufgeführten Punkte zu beachten.

1.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen an Pumpen sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

1.9 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten RMQ Regenmanagers ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt *3. Allgemeine Beschreibung* der Montage- und Betriebsanleitung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

2. Lieferung

Lieferumfang:

- Regenwassermanager RMQ,
- Wandhalterung mit Schrauben und Dübeln,
- Niveausensor mit 20 m Kabel,
- Rohrfittings,
- Montage- und Betriebsanleitung.

Überprüfen Sie, daß alle gelieferten Komponenten in Ordnung sind.

3. Allgemeine Beschreibung

Der RMQ Regenwassermanager ist ein Steuergerät zur Überwachung und Steuerung von Regenwassernutzungsanlagen. Er erkennt Störungen in der Regenwassernutzungsanlage und reagiert darauf, um die Betriebsbereitschaft aufrechtzuerhalten.

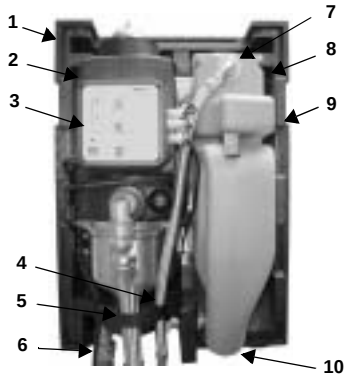
Das RMQ Steuergerät stellt auch bei leerem Sammelbehälter (z.B. Erdbehälter) die Betriebsbereitschaft der Regenwassernutzungsanlage sicher, da das Gerät die Verbrauchsstellen (z.B. WC, Hahn) automatisch mit Trinkwasser versorgt. Mit Hilfe des eingebauten Drei-Wege-Ventils wird die Verbindung zwischen dem Trinkwasserbehälter und der Saugleitung zum Sammelbehälter abgesperrt.

Das RMQ Gerät ist zugelassen

- für die Steuerung von Regenwassernutzungsanlagen,
- als Hauswasserwerk von Regenwassernutzungsanlagen,
- für den Betrieb in Wohn- und Gewerbebereichen sowie Kleinbetrieben.

Die Komponenten des RMQ Gerätes sind in Abb. 1 gezeigt.

Abb. 1



TM02 6382 0403

Pos.	Benennung
1	Gehäuse
2	Pumpe
3	Bedientastatur
4	Trinkwasserleitung
5	Druckleitung
6	Saugleitung
7	Schwimmerventil
8	Trinkwasserbehälter
9	Notüberlauf
10	Überlauf

D

4. Typenschlüssel

Beispiel	RMQ	3	-45	A	-A	-W	-A	BVBP

Baureihe

Bemessungs-förderstrom [m³/h]

Max. Förderhöhe [m]

Code für Steuerungsvariante
A: Elektronische Steuerung

Code für Ausführung
A: Standard

Code für Rohranschluß
W: Innengewinde

Code für Werkstoffe
A: Standard

Code für Wellenabdichtung

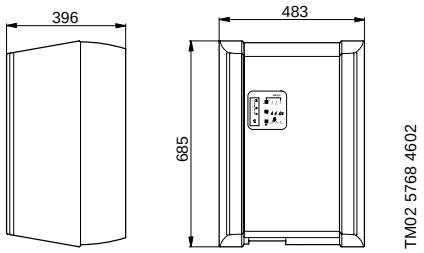
5. Technische Daten

5.1 Betriebsbedingungen

Förderstrom, $Q_{max.}$ RMQ -35 RMQ -45	 4,0 m³/h 4,5 m³/h
Förderhöhe, $H_{max.}$ RMQ -35 RMQ -45	 35 m 45 m
Medientemperatur	+5°C bis +35°C
Systemdruck	Max. 7,5 bar
Max. Höhe bis zur höchsten Verbrauchsstelle	15 m
Versorgungsspannung	230 VAC, 50 Hz
Leistungsaufnahme in Bereitschaftsstellung	Ca. 2,5 W
Bemessungsleistungs-aufnahme RMQ -35 RMQ -45	 Ca. 850 W Ca. 1000 W
Schutzart	IP 42
Umgebungstemperatur	Min. +5°C Max. +35°C
Montageort	Innenraum
Gewicht	24 kg
Werkstoff, Gehäuse	EPP-Schaum
Werkstoff, Pumpe	Rostfreier Stahl / POM / PPO
Werkstoff, Trinkwasser-behälter	PE
Abmessung, Trinkwasser-leitung	¾"
Abmessung, Saug- und Druck-leitung	1"
Abmessung, Überlauf	DN 70
Niveausensor	mit 20 m Kabel (kein Erdkabel)

5.2 Abmessungen

Abb. 2



6. Montage

6.1 Wandmontage

Bei der Montage des RMQ Gerätes ist auf die Rückstauebene zu achten, siehe auch Abschnitt *6.2 Anschluß des Überlaufes*.

Das RMQ Gerät wie folgt montieren:

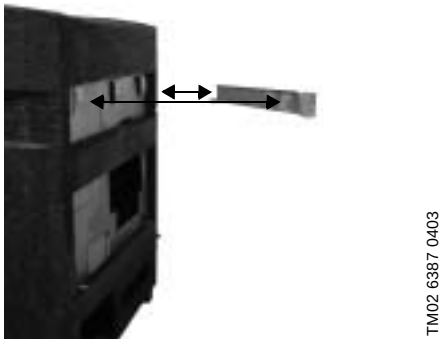
- in einem trockenen und frostfreien Raum, z.B. in einem Keller.
- in einem Raum mit Bodenabfluß zum Kanalnetz.
- mindestens 40 cm unterhalb der Raumdecke, gemessen von der Oberkante des Gerätes. Dieser Abstand ist bei Wartungs- und eventuellen Servicearbeiten erforderlich.
- auf einer ebenen Wand (verhindert Verspannungen im Gerät).
- waagerecht (verhindert das Auftreten von Fehlfunktionen).

Zur Vermeidung von Transportschäden ist die Wandhalterung auf der Rückseite des Gerätes montiert.

Vorgehensweise:

1. Die Wandhalterung entnehmen. Dazu die Halterung nach unten über die Fixierungen ziehen, siehe Abb. 3.

Abb. 3



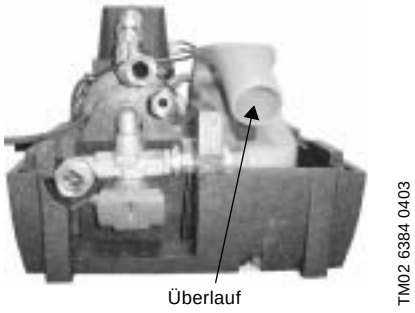
2. Die Wandhalterung an die Wand anlegen und mit einer Wasserwaage ausrichten. Die Position der Befestigungslöcher anzeichnen.
3. Die Befestigungslöcher mit einem 8 mm Bohrer bohren und die Dübel einsetzen.
4. Die Wandhalterung mit den mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben befestigen.
   - Überprüfen, daß die Wandhalterung plan und waagerecht ausgerichtet ist, um zu verhindern, daß es zu Fehlfunktionen kommt.
   - Überprüfen, daß die Wandhalterung festsitzt, damit keine Folgeschäden entstehen können.
5. Das RMQ Gerät von oben auf die Wandhalterung aufschieben und gleichzeitig überprüfen, daß die Fixierungen des Gerätes in die Halterung einrasten, siehe Abb. 3.
   - Überprüfen, daß das Gerät soweit nach unten geschoben wird, bis es korrekt einrastet.

6.2 Anschluß des Überlaufes

Falls das RMQ Gerät unterhalb der Rückstauebene* eingebaut wird, muß der Überlauf in eine Hebeanlage eingeleitet werden, die das Wasser oberhalb der Rückstauebene und in den Kanal fördert.

*) Die Rückstauebene ist das Niveau, bis zu welchem ein überlastetes Kanalnetz zurückstauen kann. Das Niveau entspricht in der Regel dem jeweiligen Straßenniveau. Für nähere Informationen erkundigen Sie sich bei Ihrem zuständigen Bauamt.

Abb. 4



Vorgehensweise:

1. Die Gehäusefront waagerecht abziehen, siehe Abb. 5.
2. Die Rohrmuffe eines mindestens 50 cm langen DN 70-Rohres auf das Überlaufrohr des Gerätes stecken, siehe Abb. 4.
   - **Hinweis:** Es darf kein Siphon nachgeschaltet oder der Rohrdurchmesser verkleinert werden, da sonst ein Rückstau im Überlaufrohr entsteht.
3. Überprüfen, daß die senkrechte Fallstrecke des DN 70-Rohres mindestens 50 cm beträgt, bevor ein eventuelles Bogen montiert wird. Anschließend das Überlaufrohr in den Kanal oder die Hebeanlage einleiten.

D

Abb. 5

TM02 6378 0403

6.3 Anschluß der Trinkwasserleitung

Das eingebaute Schwimmerventil ist bis zu einem Druck von maximal 4,0 bar ausgelegt.

Bei Drücken ab 4,0 bar in der Trinkwasserleitung ist ein Druckminderer einzubauen. Höhere Drücke in der Trinkwasserleitung können zu Störungen in der Anlage führen, z.B. Notüberlauf.

Ein Absperrventil ist bauseits einzubauen.

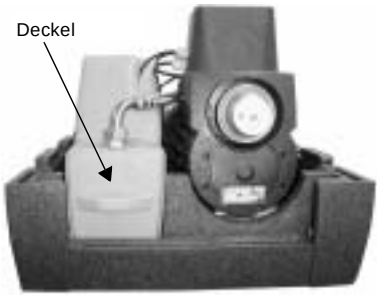
Dieses bietet die Möglichkeit,

- die Trinkwasserleitung abzusperren,
- Funktionsstörungen mit geringem Aufwand zu beseitigen,
- Reparaturen auszuführen,
- bei langer Abwesenheit den Zulauf abzusperren.

Vorgehensweise:

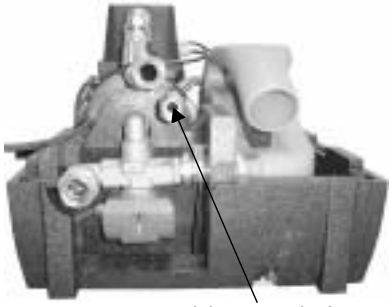
1. Das Absperrventil mit dem Gegenstück (G 1) der Verschraubung verbinden.
2. Den Deckel des Trinkwasserbehälters entfernen, siehe Abb. 6.

Abb. 6



TM02 6379 0403

Abb. 7



TM02 6384 0403

3. Die Trinkwasserleitung mit dem Trinkwasserzulauf des Gerätes (¾") verbinden.
4. Die Trinkwasserleitung mit Rohrschellen befestigen. Die erste Rohrschelle sollte nicht weiter als 10-15 cm vom Gerät montiert werden.
5. Überprüfen, daß das Schwimmerventil im Trinkwasserbehälter korrekt sitzt, siehe Abb. 8.
6. Der Auftriebskörper des Schwimmerventils muß senkrecht im Trinkwasserbehälter ausgerichtet sein.
   - Der Auftriebskörper muß sich senkrecht frei bewegen können.

Abb. 8

TM02 6380 0403

7. Den Deckel auf den Trinkwasserbehälter montieren.

6.4 Anschluß der Saugleitung (Sammelbehälter)

Beim Verlegen kann Schmutz in die Saugleitung gelangen. Falls das nicht zu vermeiden ist, muß die Saugleitung vor dem Anschluß an das Gerät mit sauberem Wasser durchgespült werden.

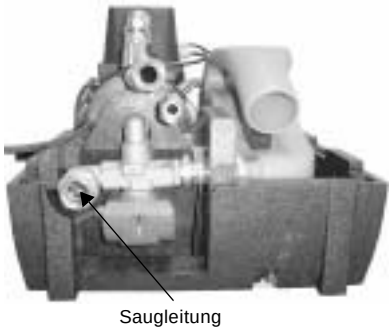
Da in der Saugleitung Rohrreibungsverluste entstehen können, muß ein Rohr von mindestens 1" (mindestens 25 mm Innendurchmesser), z.B. ein PE-Rohr, verwendet werden.

- Die Saugleitung muß bis zum Gerät stetig steigend verlegt werden.
- Die Saugleitung muß geradlinig (auf direktem Weg) verlegt und dicht mit dem Gegenstück (1 RG) der Verschraubung verbunden werden.

Vorgehensweise:

1. Die Saugleitung mit der Verschraubung verbinden, siehe Abb. 9.
   - Da die Verschraubung mittels eines O-Ringes abdichtet, ist ein übermäßig starkes Anziehen zu vermeiden.
   - Die Verschraubung bis max. 2-3 Nm anziehen.

Abb. 9



2. Die Saugleitung mit Rohrschellen befestigen. Die erste Rohrschelle sollte nicht weiter als 10-15 cm vom Gerät montiert werden.

6.5 Anschluß der Druckleitung (Ausgang)

Ein Absperrventil ist bauseits einzubauen.

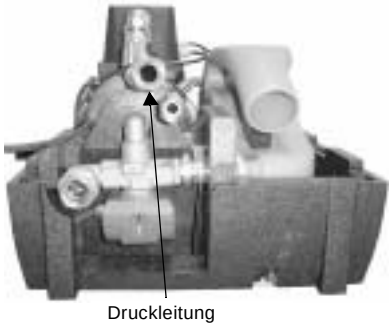
Dieses bietet die Möglichkeit,

- die Druckleitung abzusperren,
- Funktionsstörungen mit geringem Aufwand zu beseitigen,
- Reparaturen auszuführen,
- bei langer Abwesenheit den Zulauf abzusperren.

Vorgehensweise:

1. Das Absperrventil mit dem Gegenstück (G 1) der Verschraubung verbinden.
2. Die Druckleitung des Gerätes mit der Wasserinstallation (z.B. WC, Hahn) verbinden.
3. Die Druckleitung mit Rohrschellen befestigen. Die erste Rohrschelle sollte nicht weiter als 10-15 cm vom Gerät montiert werden.

Abb. 10

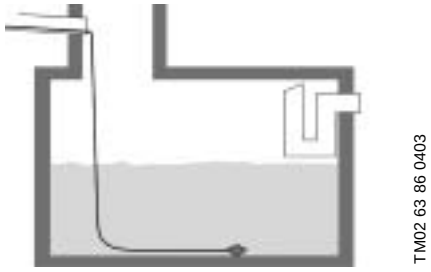


6.6 Montage des Niveausensors

Vorgehensweise:

1. Das Sensorkabel mit dem Sensor vorsichtig in den Sammelbehälter ablassen und den Sensor in voller Länge auf dem Sammelbehälterboden legen, siehe Abb. 11.
   - Das überschüssige Sensorkabel einfach auf dem Sammelbehälterboden auslegen.
2. Die maximale Wassertiefe im Sammelbehälter messen, z.B. mit einem Zollstock.
   - Vom Boden bis zum Überlauf messen (notwendig für die spätere Einstellung der Füllstandsanzeige).

Abb. 11



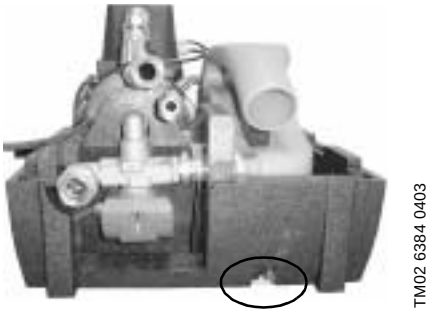
6.7 Steuerkabel für Niveausensor

Hinweis ***Das Steuerkabel darf nicht ohne Schutz im Erdreich verlegt werden.***

Empfehlung: Ein Rohr (z.B. DN 100) nehmen und damit den Sammelbehälter mit dem Haus verbinden. Das Steuerkabel kann hierdurch geschützt verlegt werden.

1. Das Steuerkabel an das Gerät anschließen.
   - Um den Anschluß an das Gerät zu erleichtern, ist dieses mit Klemmkontakten versehen.
2. Je eins der beiden abisolierten Leiter in einen Klemmkontakt einführen, siehe Abb. 12.
   - Roten Leiter in den roten Klemmkontakt einführen.
   - Blauen Leiter in den schwarzen Klemmkontakt einführen.
3. Das überschüssige Kabel mit Kabelschellen an der Wand befestigen.

Abb. 12



D

7. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme des RMQ Gerätes muß folgendes kontrolliert werden:

- Im Gerät dürfen sich keine Verschmutzungen befinden.
- Das Gerät muß korrekt installiert sein.
- Alle Verbindungen/Verschraubungen müssen dicht sein.
- Die Versorgungsspannung zum Gerät muß abgeschaltet oder der Netzstecker ausgesteckt sein.

Zur Bedienung des RMQ, siehe Abschnitt *8. Bedientastatur*.

7.1 Inbetriebnahme über Trinkwasserversorgung

Das RMQ Gerät kann bei leerem Sammelbehälter (z.B. Erdbehälter) über die Trinkwasserversorgung in Betrieb genommen werden. Dadurch wird sichergestellt, daß die Verbrauchsstellen versorgt werden. Im Auslieferzustand ist das RMQ Gerät daher immer auf Trinkwasserbetrieb “Only” eingestellt.

Vorgehensweise:

1. Das Absperrventil in der Trinkwasserleitung öffnen.
   - Der Trinkwasserbehälter wird automatisch mit Wasser gefüllt.

Hinweis ***Das Schwimmerventil regelt automatisch die Trinkwasserversorgung.***

2. Die Entlüftungsschraube der Pumpe entfernen, siehe Abb. 13.
   - Die Pumpe wird dadurch innerhalb von ca. 1 Minute mit Wasser aufgefüllt.
3. Die Entlüftungsschraube wieder einsetzen und fest anziehen.
4. Das evtl. druckseitig eingesetzte Absperrventil sowie die angeschlossenen Verbrauchsstellen (z.B. WC, Hahn) öffnen.
5. Versorgungsspannung einschalten.
   Der Netzstecker muß frei zugänglich sein!
   - Die Pumpe läuft an und die Meldeleuchte “Only” auf der Bedientastatur leuchtet (Trinkwasserbetrieb). Falls nicht, ist das Gerät durch Drücken der Taste, Pos. 10, Abb. 15, auf “Only” einzustellen.
6. Falls die Pumpe nicht sofort anläuft, ist die “On/Off”-Taste, Pos. 5, Abb. 15, kurz zu drücken.
   - Dadurch wird das Gerät eingeschaltet und die Pumpe läuft an.
7. Die angeschlossenen Verbrauchsstellen schließen, sobald luftfreies Wasser herausläuft.
8. Maximaler Druck wird aufgebaut und die Pumpe schaltet nach 15 Sek. Nachlaufzeit wieder aus.

Das Gerät kann jetzt über Trinkwasser betrieben werden.

Abb. 13

TM02 6385 0403

7.2 Kalibrierung des Niveausensors

Auf der Bedientastatur befindet sich ein Potentiometer. Der Füllstand im Sammelbehälter muß mit Hilfe eines kleinen Schlitzschraubendrehers auf dem Potentiometer eingestellt werden, siehe Abb. 14. Bei der Einstellung wird in 10 cm-Schritten vorgegangen, die optisch angezeigt und akustisch unterlegt sind.

Abb. 14

TM02 6381 0403

Vorgehensweise:

1. Den Potentiometer ca. 45° verdrehen (Kalibriermodus wird aktiviert).
2. Den Potentiometer so einstellen, daß die vorher gemessene Wassertiefe im Sammelbehälter angezeigt wird.

Anzeige:

Meter = Die betreffende Meldeleuchte leuchtet konstant.

Dezimeter = Die betreffende Meldeleuchte blinkt.

Beispiel:

Maximale Wassertiefe im Behälter: 1,70 Meter.

Füllstandsanzeige = die Meldeleuchte “10%” leuchtet konstant und die Meldeleuchte “70%” blinkt.

- Die “Reset”-Taste einmal drücken.
  - Der eingestellte Wert wird somit gespeichert. Der aktuelle Füllstand des Sammelbehälters wird in % angegeben.

7.3 Inbetriebnahme über Sammelbehälter

Die Inbetriebnahme über den Sammelbehälter ist nur möglich, wenn

- der Füllstand mindestens 30% beträgt; ggf. Sammelbehälter befüllen,
- die Inbetriebnahme über Trinkwasserversorgung durchgeführt wurde,
- die Wassertiefe genau eingestellt/Niveausensor kalibriert wurde.

Vorgehensweise:

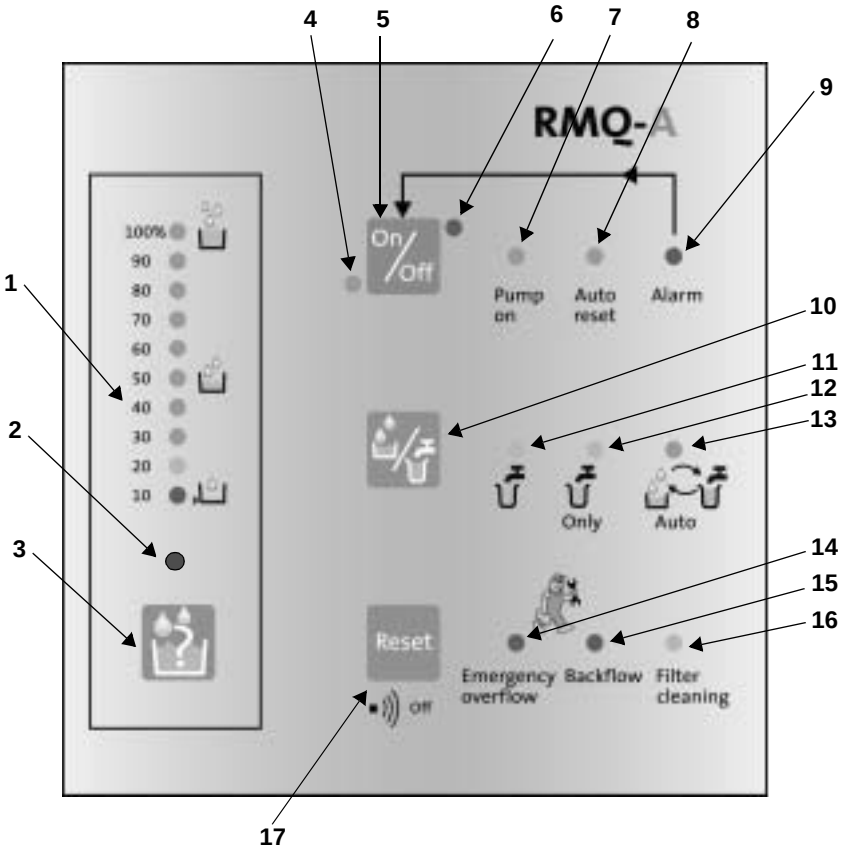
1. Das Gerät mit Hilfe der Taste, Pos. 10, Abb. 15, auf “Auto” einstellen.
2. Ca. 10 Sek. warten.
   - Der ausgelöste Schaltvorgang im Gerät beträgt ca. 10 Sek.
3. Die Verbrauchsstellen (z.B. WC, Hahn) öffnen.
   - Durch den Druckabfall läuft die Pumpe automatisch an und beginnt anzusaugen. Falls der Ansaugvorgang nicht innerhalb von 1 Min. beendet ist, schaltet die Pumpe automatisch aus. Nach Ablauf von 30 Min. wird der Ansaugvorgang automatisch wiederholt.
4. Durch Drücken der “On/Off”-Taste läßt sich die Wartezeit von 30 Min. überspringen und die Pumpe schaltet erneut ein.
   Vorgehensweise:
   - Zur Quittierung der Alarmmeldung die Taste einmal drücken.
   - Zur Einschaltung der Pumpe die Taste erneut drücken.
5. Die angeschlossenen Verbrauchsstellen schließen, sobald luftfreies Wasser herausläuft.
6. Die Gehäusefront montieren.

Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.

D

8. Bedientastatur

Abb. 15



TM02 5978 4602

Pos.	Beschreibung
1	Der Füllstand im Sammelbehälter wird in 10%-Schritten angezeigt. Zwischenstände wie z.B. 45% werden durch unterschiedliche Helligkeit der Meldeleuchten 40% und 50% angezeigt.
2	Der Potentiometer wird nur bei der Inbetriebnahme zur Einstellung des maximalen Wasserstandes im Sammelbehälter verwendet.
3	Durch Drücken der Taste wird die Füllstandsanzeige ein- bzw. ausgeschaltet.
4	Die Meldeleuchte zeigt an, daß die Pumpe betriebsbereit ist.
5	Durch Drücken der “On/Off”-Taste wird die Pumpe ein- bzw. ausgeschaltet. Die Taste dient auch zur manuellen Quittierung einer Alarmmeldung “Alarm”. • Zur Quittierung der Alarmmeldung die Taste einmal drücken. • Zur Einschaltung der Pumpe die Taste erneut drücken.
6	Die Meldeleuchte zeigt an, daß die Pumpe ausgeschaltet ist.
7	Die Meldeleuchte “Pump on” leuchtet, während die Pumpe läuft.
8	Die “Auto reset”-Funktion ist als werkseitige Einstellung aktiviert. Wenn die Meldeleuchte • leuchtet, ist die “Auto reset”-Funktion aktiviert. Die Pumpe versucht, alle 30 Minuten nach einem Alarm/Störung über eine Periode von 24 Stunden automatisch einzuschalten. Danach bleibt die Pumpe im Alarmzustand. • nicht leuchtet, ist die “Auto reset”-Funktion deaktiviert. Die Pumpe schaltet nach einem Alarm/Störung nicht wieder ein. Wenn die “On/Off”-Taste (6) 5 Sek. gedrückt wird, kann die “Auto reset”-Funktion aktiviert/deaktiviert werden.
9	Die Meldeleuchte “Alarm” leuchtet, wenn sich die Pumpe in einem Alarmzustand befindet. Mögliche Ursachen der Störmeldung: • Trockenlauf, • Übertemperatur, • Überlastung des Motors oder • Blockierung des Motors/der Pumpe.
10	Durch Drücken der Taste wird zwischen den Betriebsarten “Only” und “Auto” geschaltet.
11	Die Meldeleuchte zeigt an, daß das Drei-Wege-Ventil zur Trinkwassereinspeisung geöffnet ist. Im Bedarfsfall wird Trinkwasser eingespeist.
12	Die Meldeleuchte “Only” zeigt an, daß die Anlage ausschließlich mit Trinkwasser versorgt wird.
13	Die Meldeleuchte “Auto” zeigt an, daß eine füllstandsabhängige automatische Umschaltung zwischen Trinkwasser- und Regenwasserbetrieb erfolgt.
14	Die Meldeleuchte “Emergency overflow” blinkt bei erhöhtem Trinkwasserstand und Überlauf des Trinkwasserbehälters. Automatische Umschaltung auf Trinkwasserbetrieb. Akustisches Warnsignal ertönt.
15	Die Meldeleuchte “Backflow” ist nur aktiv, falls ein Rückstauwächter (Zubehör) eingebaut wurde. Alarmmeldung: Die Meldeleuchte blinkt bei Rückstau aus dem Kanalnetz in den Sammelbehälter. Automatische Umschaltung auf Trinkwasserbetrieb. Akustisches Warnsignal ertönt.
16	Die Meldeleuchte “Filter cleaning” blinkt alle 120 Betriebstage und erinnert den Betreiber an die Reinigung des Regenwasserfilters.
17	Durch Drücken der “Reset”-Taste werden optische und akustische Alarm- und Warnmeldungen quittiert. • Zur Quittierung des akustischen Signals die Taste kurz drücken. • Zur Quittierung des optischen Signals die Taste ca. 5 Sek. gedrückt halten. Die gewünschte Betriebsart “Auto” oder “Only” kann mit der Taste Pos. 10 gewählt werden.

9. Inspektion, Wartung und Service

Das RMQ Gerät enthält Komponenten, bei denen Inspektion, Wartung bzw. Service erforderlich sind.

Die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Zeitabstände sowie die angegebenen Arbeitsschritte sollten im eigenen Interesse vom Betreiber beachtet bzw. ausgeführt werden.

D

Die Versorgungsspannung zum Gerät muß abgeschaltet oder der Netzstecker ausgesteckt sein. Es muß sichergestellt werden, daß die Versorgungsspannung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

Komponente	Vorgehensweise	Inspektion Zeitabstand*		Wartung/Service		Durchzuführen von
		Jahr	Monate			
Gehäuse	Gehäuse auf Sauberkeit und korrekte Befestigung überprüfen. **Reinigung:** Verschmutzungen an der Außenseite des Gerätes mit einem feuchten Tuch und einem handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen. **Achtung:** Es darf keine Flüssigkeit in die Stecker, Schalter oder hinter die Bedientastatur gelangen.	1	–	–	–	Betreiber
Schwimmerventil	Ventil auf korrektes Öffnen und Schließen (Abdichten) und freie Beweglichkeit des Auftriebskörpers überprüfen.	–	6	Bei unnormaler oder falscher Betriebsfunktion ist mit dem Installationsunternehmen oder einer autorisierten Servicewerkstatt Verbindung aufzunehmen.		Betreiber
Bedientastatur	Die Funktionen des Steuergerätes überprüfen, siehe Abschnitt *8. Bedientastatur*.	–	6			Betreiber
Pumpe	Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche sowie Funktion überprüfen. Dazu die Verbrauchsstellen (z.B. WC, Hahn) kurz öffnen.	–	6			Service ist vom Installationsunternehmen oder von einer autorisierten Servicewerkstatt durchzuführen.
Dichtung, Trinkwasser	Auf Dichtheit prüfen.	–	6			Betreiber
Niveausensor	Korrekten Einbau sowie Funktionen des Niveausensors überprüfen. Kabel auf Knickstellen, Rißbildung oder sonstige Alterserscheinungen überprüfen.	Bei Überprüfung des Sammelbehälters				Betreiber

* Die Zeitabstände in den Spalten “Jahr” und “Monate” bedeuten:
Beispiel: 1 = einmal im Jahr oder 6 = alle 6 Monate.

10. Störungsübersicht

Hinweis

Falls das RMQ Gerät zur Störungsbeseitigung oder zu sonstigen Arbeiten von der Wandhalterung genommen wird oder die Pumpe entleert wird, ist das Gerät zuvor auf "Only" zu schalten. Anschließend muß 10 Sek. gewartet werden, bevor die Versorgungsspannung abgeschaltet wird. Dadurch wird sichergestellt, daß das Drei-Wege-Ventil auf Trinkwasserbetrieb steht.

Dieses ist notwendig, um bei der nachfolgenden Inbetriebnahme eine automatische Befüllung der Pumpe zu ermöglichen.

Zum Abhängen und Aufhängen des Gerätes, siehe Abschnitt 6.1 Wandmontage.

Die Versorgungsspannung zum Gerät muß abgeschaltet oder der Netzstecker ausgesteckt sein. Es muß sichergestellt werden, daß die Versorgungsspannung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

Störung	**Ursache**	**Abhilfe**
1. Eine akustische Störmeldung ertönt und die Meldeleuchten "Emergency overflow" und "Only" blinken.	a) Der Auftriebskörper des Schwimmerventils schleift an der Behälterwand.	Die Kontermutter des Schwimmerventils lösen, das Schwimmerventil ausrichten und die Kontermutter wieder fest anziehen.
	b) Das Schwimmerventil wurde bei der Rohrinstallation verschmutzt.	Eine Verbrauchsstelle (z.B. WC, Hahn) öffnen und die Pumpe ca. 1 Minute laufen lassen. Hierdurch wird versucht, das Ventil von Verschmutzungen zu reinigen/freizuspülen. Danach das Gerät auf die gewünschte Betriebsart einstellen.
2. Eine akustische Störmeldung ertönt und die Meldeleuchten "10%" und "Only" blinken.	a) Einer der beiden Leiter zwischen Gerät und Niveausensor im Sammelbehälter ist defekt (Kabelbruch) oder nicht ordnungsgemäß an der Klemmenreihe des Gerätes angeschlossen.	Niveausensor, Kabel und Klemmenreihe überprüfen. Leiter wieder anschließen oder Kabel auswechseln.
3. Eine akustische Störmeldung ertönt und die Meldeleuchten "20%" und "Only" blinken.	a) Das Kabel zwischen Gerät und Niveausensor im Sammelbehälter (z.B. Erdbehälter) hat einen Kurzschluß (die beiden abisolierten Leiter berühren sich).	Überprüfen, ob sich die beiden abisolierten Leiter berühren. Gegebenenfalls die Leiter neu isolieren.
	b) Wasser im Niveausensor.	Niveausensor auswechseln, sobald der Füllstand im Sammelbehälter nicht mehr korrekt angezeigt wird.
4. Die Meldeleuchten "Alarm" und "Auto" leuchten konstant.	a) Die Pumpe läuft trocken.	Den Füllstand im Sammelbehälter sowie die Installation des Niveausensors überprüfen. Die Anlage wieder in Betrieb nehmen, siehe Abschnitt *8. Bedientastatur*.
5. Die Meldeleuchten "Alarm" und "Only" leuchten konstant.	a) Das Schwimmerventil ist nicht korrekt angebracht.	Schwimmerventil ausrichten.
	b) Das Schwimmerventil ist verschmutzt.	Eine Verbrauchsstelle öffnen und auf Trinkwasserbetrieb umschalten, d.h. "Only".

Störung	Ursache	Abhilfe
6. Eine akustische Störmeldung ertönt und die Meldeleuchten “Backflow” und “Only” blinken.	a) Nur in Verbindung mit einem Rückstauwächter (Zubehör) möglich: Rückstau vom Kanalnetz in den Sammelbehälter (z.B. Erdbehälter).	Eingetretenes Kanalnetzwasser auspumpen und den Sammelbehälter reinigen.

D

11. Entsorgung

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

1. Hierfür sollten die örtlichen öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch genommen werden.
2. Falls eine solche Organisation nicht vorhanden ist, oder die Annahme der im Produkt verwendeten Werkstoffe verweigert wird, kann das Produkt oder eventuelle umweltgefährdende Werkstoffe an die nächste GRUNDFOS Gesellschaft oder Werkstatt geliefert werden.

SOMMAIRE

		Page
1.	**Pièces fournies de série**	**27**
2.	**Description générale**	**27**
3.	**Codification des modèles**	**28**
4.	**Caractéristiques techniques**	**28**
4.1	Conditions de service	28
4.2	Dimensions	28
5.	**Installation**	**29**
5.1	Montage mural	29
5.2	Raccordement au trop-plein	29
5.3	Raccordement de la conduite d'eau potable	30
5.4	Raccordement de la conduite d'aspiration (bâche de récupération)	30
5.5	Raccordement de la conduite de refoulement	31
5.6	Installation du capteur de niveau	31
5.7	Câble de commande du capteur de niveau	31
6.	**Mise en marche**	**32**
6.1	Mise en marche sur l'alimentation en eau potable	32
6.2	Etalonnage du capteur de niveau	32
6.3	Mise en marche sur la bâche de récupération	33
7.	**Panneau de commande**	**34**
8.	**Inspection, maintenance et réparation**	**36**
9.	**Grille de dépannage**	**37**
10.	**Elimination**	**37**

Avant d'engager les procédures d'installation, il faut étudier attentivement cette notice d'installation et d'entretien. Veillez également à l'installer et à l'utiliser en conformité avec les réglementations locales et les règles de l'art admises en la matière.

1. Pièces fournies de série

Sont fournies de série les pièces suivantes:

- groupe de récupération d'eau de pluie RMQ;
- console de montage mural avec vis et chevilles;
- capteur de niveau avec câble de 20 mètres;
- accessoires de raccordement de conduites;
- notice d'installation et d'entretien.

Vérifiez que tous ces éléments sont en bon état.

2. Description générale

Le groupe de récupération d'eau de pluie RMQ est conçu pour commander et contrôler des systèmes de collecte et d'utilisation d'eau de pluie. Il détecte les pannes des systèmes de récupération d'eaux pluviales et procède aux adaptations nécessaires pour assurer leur bon fonctionnement.

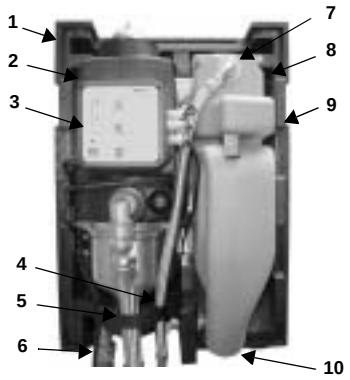
Lorsqu'il n'y a pas assez d'eau de pluie dans la bâche de récupération (bâche souterraine p. ex.), le groupe RMQ bascule sur le réseau public de distribution pour garantir une adduction d'eau suffisante aux points de soutirage (toilettes, robinets, etc.). Le raccordement entre la bâche intégrée d'eau potable et la conduite d'aspiration montant de la bâche de récupération est fermé par un robinet à trois voies intégré.

Le groupe RMQ a été homologué pour les domaines suivants:

- contrôle-commande des systèmes de récupération d'eau de pluie;
- utilisation d'eau de pluie (fonctionnement en station hydraulique domestique);
- utilisation en zones résidentielles et commerciales, ainsi que dans les petites entreprises.

Les composants du RMQ sont illustrés à la fig. 1.

Fig. 1



TM02 6382 0403

Repère	Description
1	Coffret
2	Pompe
3	Panneau de commande
4	Conduite d'eau potable
5	Conduite de refoulement
6	Conduite d'aspiration
7	Robinet à flotteur
8	Bâche d'eau potable
9	Trop-plein de secours
10	Trop-plein

F

F

3. Codification des modèles

Exemple	RMQ	3	-45	A	-A	-W	-A	BVBP

- Gamme du modèle
- Débit nominal [m³/h]
- Hauteur manométrique maximale [m]
- Code de la variante de commande
  A: commande électronique
- Code de la version
  A: standard
- Code du raccordement des conduites
  W: filetage interne
- Code des matériaux
  A: standard
- Code de la garniture mécanique

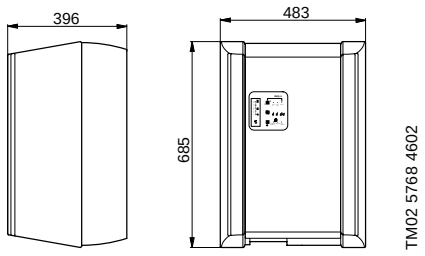
4. Caractéristiques techniques

4.1 Conditions de service

Débit, $Q_{max.}$ RMQ -35 RMQ -45	 4,0 m³/h 4,5 m³/h
Hauteur manométrique, $H_{max.}$ RMQ -35 RMQ -45	 35 m 45 m
Température du liquide	+5°C à +35°C
Pression du système	Max. 7,5 bars
Hauteur maximale du point de soutirage le plus élevé	15 m
Tension d'alimentation	230 VAC, 50 Hz
Puissance consommée en veille	Environ 2,5 W
Puissance consommée nominale RMQ -35 RMQ -45	 Environ 850 W Environ 1000 W
Classe de protection (coffret)	IP 42
Température ambiante	Min. +5°C Max. +35°C
Emplacement de montage	Intérieur
Poids	24 kg
Matériau du coffret	Mousse de EPP
Matériau de la pompe	Acier inoxydable/ POM/PPO
Matériau de la bâche d'eau potable	PE
Calibre de la conduite d'eau potable	¾"
Calibre des conduites d'aspiration et de refoulement	1"
Dimension du trop-plein	DN 70
Capteur de niveau	Avec câble de 20 mètres (pas adapté à une pose en souterrain).

4.2 Dimensions

Fig. 2



5. Installation

5.1 Montage mural

Lorsque vous montez le RMQ, tenez compte du niveau auquel l'égout a été posé. Voir aussi le chapitre *5.2 Raccordement au trop-plein*.

Le groupe RMQ se monte:

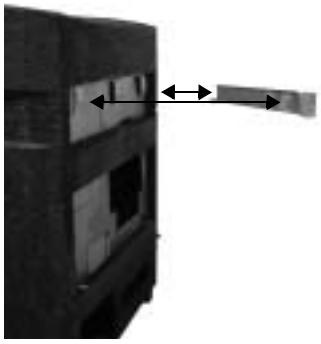
- au sec et à l'abri du gel, p. ex. au sous-sol;
- dans une pièce pourvue d'un siphon de sol raccordé à l'égout;
- au moins 40 cm sous le plafond (par rapport au sommet du coffret). Cet espace est nécessaire pour effectuer les travaux de maintenance et de réparation, s'il y a lieu;
- sur un mur plan (pour éviter les contraintes mécaniques);
- à l'horizontale (pour éviter les défauts de fonctionnement).

Pour ne pas l'endommager pendant son transport, la console murale a été fixée à l'arrière du coffret.

Procédez comme suit:

1. Enlevez la console murale du coffret en la tirant vers le bas, voir fig. 3.

Fig. 3



TM02 6387 0403

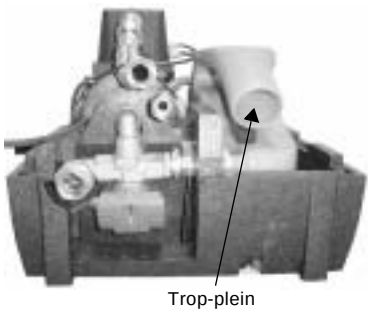
2. Posez la console sur le mur et vérifiez qu'elle est bien horizontale au moyen d'un niveau à bulle. Indiquez la position des trous d'ancrage par des repères.
3. Forez les trous d'ancrage au moyen d'un foret de 8 mm et insérez les chevilles.
4. Fixez la console à l'aide des vis et des rondelles fournies avec le RMQ.
   - Vérifiez que la console est bien droite et à l'horizontale afin de prévenir les défauts de fonctionnement.
   - Assurez-vous que la console est solidement ancrée afin d'éviter tout dommage consécutif à une fixation défectueuse.
5. Posez le RMQ sur la console, voir fig. 3.
   - Vérifiez que le groupe s'engage correctement dans la console.

5.2 Raccordement au trop-plein

Si le RMQ est installé en dessous du niveau des égouts*, le trop-plein doit être raccordé à une station de relevage qui pompera l'eau au-dessus du réseau d'égouts et l'y injectera.

*) Le niveau de l'égout est celui auquel les eaux usées peuvent refluer en cas de surcharge du réseau. Il correspond habituellement à celui de la rue. Pour de plus amples détails, prenez contact avec les pouvoirs publics locaux compétents en la matière.

Fig. 4



TM02 6384 0403

Procédez comme suit:

1. Retirez la face avant du coffret en tirant dessus horizontalement, voir fig. 5.
2. Raccordez l'emboîture d'une conduite DN 70 (longue d'au moins 50 cm) à la conduite de trop-plein du groupe, voir fig. 4.
   - **Remarque:** ne montez pas un siphon à garde d'eau ou ne réduisez pas le diamètre de la conduite, sinon il restera de l'eau dans la conduite de trop-plein.
3. Vérifiez que la conduite DN 70 comporte bien une descente de 50 cm avant qu'un coude n'y soit fixé (s'il y a lieu). Raccordez le trop-plein au réseau d'égouts ou à la station de relevage.

Fig. 5

TM02 6378 0403

5.3 Raccordement de la conduite d'eau potable

Le robinet à flotteur intégré est prévu pour une pression de 4,0 bars maximum.

Si la pression régnant dans la conduite d'eau potable est égale ou supérieure à 4,0 bars, il est nécessaire de monter un réducteur de pression. Lorsque l'eau du réseau de distribution est à une pression élevée, elle peut causer un défaut de fonctionnement du système, par exemple un trop-plein de secours.

Montez un robinet d'isolement sur l'installation fixe.

Il permettra:

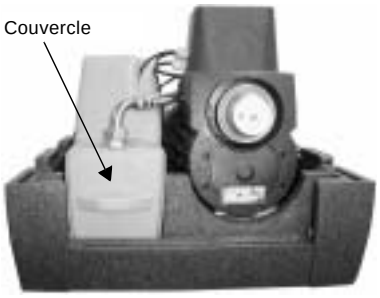
F

- de couper l'arrivée d'eau potable;
- de corriger sans difficulté les éventuels défauts de fonctionnement;
- d'effectuer des réparations s'il y a lieu;
- de fermer l'arrivée d'eau en cas d'absence prolongée.

Procédez comme suit:

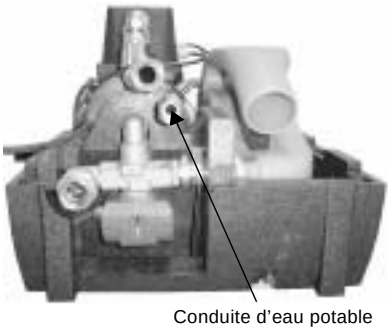
1. Raccordez le robinet à la contre-pièce du raccord-union.
2. Retirez le couvercle de la bâche d'eau potable, voir fig. 6.

Fig. 6



TM02 6379 0403

Fig. 7



TM02 6384 0403

3. Raccordez la conduite d'eau potable à l'entrée correspondante (¾") du groupe.
4. Fixez la conduite d'eau potable au moyen de colliers de tuyauterie. Le premier collier sera placé à 10-15 cm du groupe.
5. Vérifiez que le robinet à flotteur est correctement positionné dans la bâche d'eau potable, voir fig. 8.
6. Le flotteur du robinet doit être suspendu à la verticale dans la bâche d'eau potable.
   - Il doit être possible de le faire monter et descendre.

Fig. 8

TM02 6380 0403

7. Replacez le couvercle de la bâche d'eau potable.

5.4 Raccordement de la conduite d'aspiration (bâche de récupération)

Il se peut que des impuretés pénètrent dans la conduite d'aspiration lors de son montage. S'il n'y a pas moyen de l'éviter, on rincera la conduite à l'eau claire avant de la raccorder au groupe.

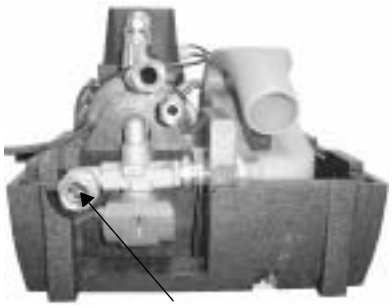
Pour compenser les pertes de charge par frottement, il faut utiliser une conduite d'aspiration d'au moins 1" (25 mm) de diamètre interne, p. ex. un tuyau en PE.

- La conduite d'aspiration doit être inclinée vers le haut en direction du RMQ.
- Elle doit suivre un trajet direct et se connecte à la contre-pièce (1 RG) du raccord-union.

Procédez comme suit:

1. Connectez la conduite d'aspiration au raccord-union, voir fig. 9.
   - L'étanchéité du raccord-union étant assurée au moyen d'un joint torique, il est conseillé de ne pas le serrer trop fort.
   - Serrez le raccord-union en appliquant une force de 2 à 3 Nm maximum.

Fig. 9



Conduite d'aspiration

2. Fixez la conduite au moyen de colliers de tuyauterie. Le premier collier doit être placé à 10-15 cm du RMQ.

5.5 Raccordement de la conduite de refoulement

Montez un robinet d'isolement sur l'installation fixe.

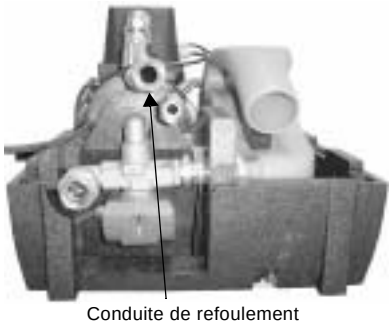
Il permettra:

- de couper l'arrivée d'eau potable;
- de corriger sans difficulté les éventuels défauts de fonctionnement;
- d'effectuer des réparations s'il y a lieu;
- de fermer l'arrivée d'eau en cas d'absence prolongée.

Procédez comme suit:

1. Raccordez le robinet à la contre-pièce (G 1) du raccord-union.
2. Raccordez la conduite de refoulement du RMQ à l'installation d'eau, p. ex. aux toilettes, à un robinet.
3. Fixez la conduite au moyen de colliers de tuyauterie. Le premier collier doit être placé à 10-15 cm du RMQ.

Fig. 10



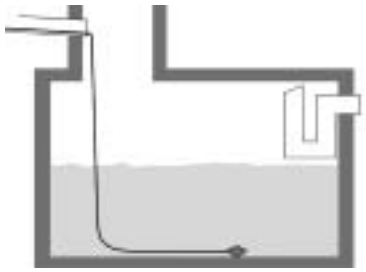
Conduite de refoulement

5.6 Installation du capteur de niveau

Procédez comme suit:

1. Faites descendre avec précaution le câble du capteur dans la bâche et placez le capteur de telle sorte qu'il repose de tout son long au fond de la bâche, voir fig. 11.
   - Posez la longueur excédentaire de câble sur le fond de la bâche.
2. Mesurez la profondeur maximale d'eau dans la bâche de récupération, p. ex. en vous servant d'une règle.
   - Effectuez la mesure à partir du fond du trop-plein (nécessaire pour paramétrer l'indication du niveau).

Fig. 11



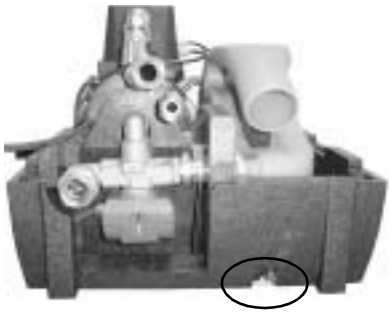
5.7 Câble de commande du capteur de niveau

Remarque: si on enterre le câble de commande, on l'équipera d'une protection.

Recommandation: raccordez la bâche de récupération à l'habitation au moyen d'une conduite (p. ex. une DN 100) et faites-y passer le câble de manière à le protéger.

1. Raccordez le câble de commande au RMQ.
   - Pour faciliter le raccordement, le RMQ a été pourvu de contacts à étrier.
2. Insérez les deux fils dénudés dans les contacts du RMQ, voir fig. 12.
   - Connecter le câble rouge au contact rouge.
   - Connecter le câble bleu au contact noir.
3. Fixez le câble en excédent au mur en utilisant des colliers de câble.

Fig. 12



F

6. Mise en marche

Avant de mettre le groupe RMQ en marche, il y a lieu de procéder aux vérifications suivantes:

- L'intérieur du coffret doit être propre.
- Le RMQ doit avoir été installé correctement.
- Tous les raccords(-unions) doivent être étanches.
- L'alimentation électrique du groupe doit être coupée ou la fiche doit avoir été débranchée.

Pour le fonctionnement du RMQ, voir le chapitre *7. Panneau de commande*.

F

6.1 Mise en marche sur l'alimentation en eau potable

Lorsque la bâche de récupération (bâche souterraine p. ex.) est vide, il est possible de mettre le RMQ en marche en utilisant l'adduction d'eau potable. De cette manière, on a l'assurance de disposer d'eau en suffisance à tous les points de soutirage. En standard, le RMQ est livré dans une configuration réglée sur "Only" (mode "eau potable").

Procédez comme suit:

1. Ouvrez le robinet d'isolement de la conduite d'eau potable.
   - La bâche d'attente est automatiquement remplie d'eau.

Remarque: le robinet à flotteur commande automatiquement l'alimentation en eau potable.

2. Retirez la vis de purge de la pompe, voir fig. 13.
   - La pompe sera automatiquement remplie d'eau en l'espace de 1 minute environ.
3. Remettez et resserrez la vis de purge.
4. Ouvrez le robinet d'isolement côté refoulement (si vous en avez installé un) et les points de soutirage raccordés au RMQ (toilettes, robinets, etc.).
5. Branchez l'alimentation électrique.
   La prise doit être aisément accessible!
   - La pompe se met en marche et le voyant lumineux "Only" du panneau de commande s'allume (mode "eau potable"). Si le voyant ne s'allume pas, réglez le RMQ sur "Only" en appuyant sur le bouton du repère 10, fig. 15.
6. Si la pompe ne se met pas en marche immédiatement, appuyez brièvement sur le bouton "On/Off", rep. 5, fig. 15.
   - A présent, le RMQ est branché et la pompe se met en marche.
7. Fermez les points de soutirage raccordés au groupe dès que la pompe commence à débiter de l'eau sans bulle.
8. La pression maximale est atteinte et la pompe s'arrête au bout de 15 secondes (délai d'arrêt temporisé).

Le RMQ est maintenant en état de fonctionner sur l'eau du réseau de distribution.

Fig. 13

TM02 6385 0403

6.2 Etalonnage du capteur de niveau

Le niveau d'eau dans la bâche de récupération se règle sur le potentiomètre du panneau de commande au moyen d'un tournevis, voir fig. 14. Le niveau d'eau se paramètre par pas de 10 cm signalés par un signal visuel et par un signal sonore.

Fig. 14

TM02 6381 0403

Procédez comme suit:

1. Faites tourner le potentiomètre d'environ 45° pour activer le mode "Etalonnage".
2. Faites tourner le potentiomètre jusqu'à ce que la profondeur maximale d'eau mesurée au préalable dans la bâche de récupération soit indiquée.

Indication:

Mètre = le voyant lumineux associé est allumé en permanence.

Décimètre = le voyant lumineux clignote.

Exemple:

Profondeur maximale de l'eau dans la bâche: 1,70 mètre.

Indication du niveau = le voyant lumineux des 10% est allumé en permanence et celui des 70% clignote.

- Appuyez une fois sur le bouton "Reset".
  - La valeur paramétrée est mise en mémoire. Le niveau d'eau effectif dans la bâche est indiqué en %.

6.3 Mise en marche sur la bâche de récupération

La pompe ne peut être mise en marche sur la bâche de récupération que:

- si le niveau d'eau est au moins égal à 30% (si ce n'est pas le cas, remplissez la bâche en conséquence);
- si le RMQ a été mis en marche sur l'adduction d'eau potable;
- si la profondeur de l'eau a été définie avec exactitude/le capteur d'eau a été étalonné.

Procédez comme suit:

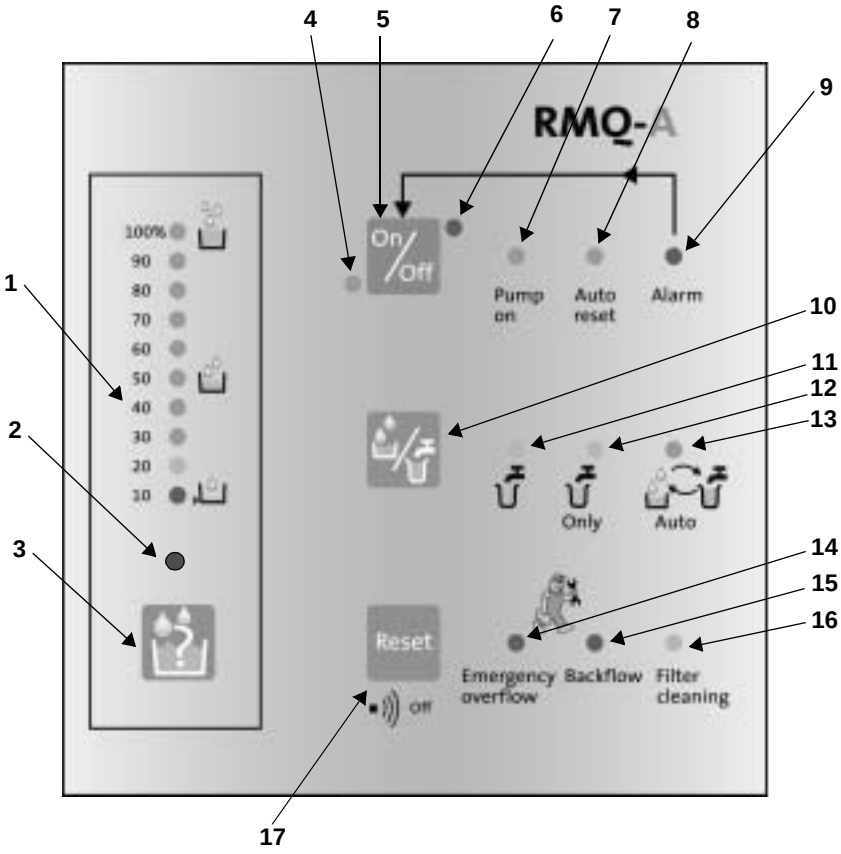
1. Réglez le RMQ sur le mode "Auto" en appuyant sur le bouton du repère 10, fig. 15.
2. Patientez environ 10 secondes.
   - Le basculement du RMQ en mode automatique prend une dizaine de secondes.
3. Ouvrez les points de soutirage (toilettes, robinets, etc.).
   - Suite à la chute de pression, la pompe se mettra automatiquement en marche et elle passera en amorçage automatique. Si l'amorçage n'est pas terminé au bout de 1 minute, la pompe s'arrêtera d'elle-même. La procédure d'amorçage sera automatiquement relancée après 30 minutes.
4. En appuyant sur le bouton "On/Off", il est possible de sauter le délai d'attente de 30 minutes et de faire redémarrer la pompe tout de suite. Procédez comme suit:
   - Appuyez sur le bouton une fois pour remettre le voyant d'alarme à zéro.
   - Appuyez une seconde fois sur le bouton pour mettre la pompe en marche.
5. Fermez les points de soutirage dès que la pompe commence à débiter de l'eau sans bulle.
6. Remettez la face avant du coffret en place.

Le système est prêt à fonctionner.

F

7. Panneau de commande

Fig. 15



TM02 5978 4602

Repère	Description
1	Le niveau d'eau dans la bâche de récupération est indiqué par pas de 10%. Les niveaux intermédiaires, p. ex. 45%, sont signalés en modifiant l'intensité des voyants indiquant les niveaux 40% et 50%.
2	Le potentiomètre n'est utilisé que durant la phase de mise en marche, lors du réglage du niveau d'eau maximal dans la bâche de récupération.
3	Appuyez sur le bouton pour activer ou désactiver l'indication du niveau d'eau.
4	Le voyant lumineux montre que la pompe est prête à fonctionner.
5	Appuyez sur le bouton "On/Off" pour mettre la pompe en marche ou l'arrêter. Le bouton peut également être employé pour procéder à une remise à zéro manuelle du voyant "Alarm". • Appuyez sur le bouton une fois pour mettre le voyant d'alarme à zéro. • Appuyez une seconde fois pour démarrer la pompe.
6	Le voyant lumineux signale que la pompe a été arrêtée.
7	Le voyant lumineux "Pump on" est allumé en permanence lorsque la pompe tourne.
8	En standard, la fonction "Auto reset" est activée à la livraison. Lorsque le voyant lumineux est: • allumé, cela veut dire que la fonction "Auto reset" a été activée. Après une alarme ou un défaut, la pompe tentera automatiquement de redémarrer toutes les 30 minutes pendant une période de 24 heures. Après quoi, elle restera en mode alarme. • éteint, cela signifie que la fonction "Auto reset" a été désactivée. La pompe ne tentera pas de redémarrer après une alarme ou un défaut. Pour activer ou désactiver la fonction "Auto reset", appuyez sur le bouton "On/Off" pendant (6) 5 secondes.
9	Le voyant lumineux "Alarm" est allumé en permanence lorsque la pompe est en mode alarme. Une alarme peut être due à: • une marche à sec; • une surchauffe; • une surcharge moteur, ou • un grippage du moteur ou de la pompe.
10	Appuyez sur ce bouton pour basculer entre les modes opérationnels "Only" et "Auto".
11	Le voyant lumineux montre que le robinet à trois voies de l'adduction d'eau potable est ouvert. Le RMQ est alimenté en eau potable suivant les besoins du système.
12	Le voyant lumineux "Only" signale que le système est uniquement alimenté en eau potable.
13	Le voyant lumineux "Auto" signale que le basculement automatique entre le mode "eau potable" et le mode "eau de pluie" est effectué.
14	Le voyant lumineux "Emergency overflow" clignote lorsque le niveau d'eau potable est trop haut et que par conséquent, la bâche d'attente déborde. Passage automatique en mode "eau potable". Un signal avertisseur sonore est émis.
15	Le voyant lumineux "Backflow" est uniquement actif si le matériel (accessoires) de surveillance de reflux a été monté. Indication d'alarme: le voyant lumineux clignote si de l'eau est refoulée de l'égout dans la bâche de récupération. Passage automatique en mode "eau potable". Un signal avertisseur sonore est émis.
16	Le voyant lumineux "Filter cleaning" clignote tous les 120 jours de service pour rappeler à l'utilisateur que le filtre d'eau de pluie doit être nettoyé.
17	Appuyez sur le bouton "Reset" pour remettre à zéro les alarmes visuelle et sonore, ainsi que les signaux avertisseurs. • Appuyez brièvement sur le bouton pour remettre le signal sonore à zéro. • Appuyez environ 5 secondes sur le bouton pour remettre le signal visuel à zéro. Le mode opérationnel voulu ("Auto" ou "Only") est sélectionné au moyen du bouton correspondant au repère 10.

8. Inspection, maintenance et réparation

Le RMQ comprend des composants qui doivent être contrôlés, entretenus ou, le cas échéant, réparés.

Dans le propre intérêt de l'utilisateur, il lui est conseillé de respecter les intervalles indiqués dans le tableau ci-dessous et d'exécuter les actions recommandées.

Avant de commencer à travailler sur le groupe, mettez-le hors tension (coupez l'alimentation ou retirez la fiche). Assurez-vous également que le courant ne pourra pas être remis par accident.

F

Composant	Action	Inspection		Maintenance/ réparation		A exécuter par
		Intervalle*				
		Ans	Mois			
Coffret	Vérifiez que le coffret est propre et convenablement attaché au mur. **Nettoyage:** enlevez les impuretés de l'extérieur du coffret à l'aide d'un linge humide et d'un détergent ordinaire. **Remarque:** il faut éviter que du liquide ne pénètre dans la fiche, dans le contact ou derrière le panneau de commande.	1	–	–	–	L'utilisateur
Robinet à flotteur	Vérifiez que le robinet s'ouvre et se ferme correctement (étanchéité) et que rien n'empêche le flotteur de bouger.	–	6	En cas de mauvais fonctionnement ou de fonctionnement anormal, prenez contact avec l'installateur ou un atelier de réparation agréé.		L'utilisateur
Panneau de commande	Vérifiez que le RMQ fonctionne de manière satisfaisante (voir chapitre *7. Panneau de commande*.	–	6			L'utilisateur
Pompe	Vérifiez: • si la pompe fournit la bonne pression; • si elle est étanche; • si le système est bruyant, et • si le RMQ fonctionne comme prévu. Pour vérifier ces points, il suffit d'ouvrir brièvement les points de soutirage, p. ex. les toilettes ou un robinet.	–	6			Les travaux de réparation doivent être réalisés par l'installateur ou par un atelier de réparation agréé.
Joint, eau potable	Vérifiez l'étanchéité du joint.	–	6			L'utilisateur
Capteur de niveau	Vérifiez si le capteur a été installé correctement et s'il fonctionne normalement. Vérifiez que le câble n'est pas tordu, éraflé ou qu'il ne présente pas de signes de vieillissement.	Lors de l'entretien de la bâche de récupération.				L'utilisateur

* Les intervalles indiqués dans les colonnes "Ans" et "Mois" signifient:
Exemple: 1 = une fois par an ou 6 = tous les six mois.

9. Grille de dépannage

Remarque: avant de soulever le RMQ de la console pour localiser une panne ou effectuer d'autres travaux sur le système tels que la vidange de la bâche, il faut le régler sur "Only". Patientez 10 secondes avant de le mettre hors tension. Passé ce délai, on a la certitude que le robinet à trois voies a bien été basculé en mode "eau potable".

Cette procédure est nécessaire pour que la pompe se remplisse automatiquement lorsqu'elle sera remise en marche.

Concernant l'enlèvement et le montage du RMQ, voir le chapitre *5.1 Montage mural*.

Avant de commencer à travailler sur le RMQ, mettez-le hors tension (coupez l'alimentation ou débranchez la fiche). Assurez-vous également que le courant ne pourra pas être remis par accident.

Panne	Cause	Action corrective
1. Signal sonore de panne. Les voyants lumineux "Emergency overflow" et "Only" clignotent.	a) Le flotteur ou le robinet à flotteur touche la paroi de la bâche.	Desserrez le contre-écrou du robinet, alignez celui-ci et resserrez le contre-écrou.
	b) Des impuretés ont pénétré dans le robinet à flotteur pendant le montage des conduites.	Ouvrez un point de soutirage (p. ex. toilettes, robinet) et laissez la pompe tourner environ 1 minute. Ce rinçage est destiné à nettoyer le robinet des impuretés qui l'encrassent. Réglez le RMQ sur le mode opérationnel voulu.
2. Signal sonore de panne. Les voyants lumineux "10%" et "Only" clignotent.	a) L'un des deux fils conducteurs reliant le RMQ au capteur immergé dans la bâche de récupération est défectueux (rupture de câble) ou n'a pas été correctement connecté au bornier du RMQ.	Vérifiez le capteur de niveau, le câble et le bornier. Reconnectez les fils ou remplacez le câble.
3. Signal sonore de panne. Les voyants lumineux "20%" et "Only" clignotent.	a) Court-circuit dans le câble (les deux fils dénudés se touchent) reliant le RMQ au capteur immergé dans la bâche de récupération (p. ex. bâche souterraine).	Vérifiez si les deux fils dénudés ne se touchent pas. Si oui, dénudez-les à nouveau.
	b) De l'eau a pénétré dans le capteur de niveau.	Remplacez le capteur de niveau dès que le niveau de l'eau n'est plus indiqué correctement.
4. Les voyants lumineux "Alarm" et "Auto" sont allumés en permanence.	a) La pompe marche à sec.	Vérifiez le niveau de l'eau dans la bâche de récupération et le montage du capteur de niveau. Redémarrez le système, voir chapitre *7. Panneau de commande*.
5. Les voyants lumineux "Alarm" et "Only" sont allumés en permanence.	a) Robinet à flotteur mal positionné.	Alignez le robinet.
	b) Impuretés dans le robinet à flotteur.	Ouvrez un point de soutirage et passez en mode "eau potable", c'est-à-dire en mode "Only".
6. Signal sonore de panne. Les voyants lumineux "Backflow" et "Only" clignotent.	a) Possible uniquement si le matériel (accessoires) de surveillance de reflux a été monté: Reflux d'eau du réseau d'égouts dans la bâche de récupération (p. ex. bâche souterraine).	Pompez l'eau qui a reflué des égouts et nettoyez la bâche.

10. Elimination

Ce produit ou ces composants doivent être éliminés conformément aux directives suivantes:

1. Utilisez le service local, public ou privé, d'enlèvement des ordures ménagères.
2. Si un service de ce genre n'existe pas ou ne peut pas traiter les matériaux utilisés dans ce produit, remettez celui-ci ou tous matériaux dangereux qu'il contient, à l'établissement GRUNDFOS ou à l'atelier de réparation agréé le plus proche.

Nous nous réservons tout droit de modifications.

INHOUD

		Pagina
1.	**Levering**	**38**
2.	**Algemene beschrijving**	**38**
3.	**Verklaring van de types**	**39**
4.	**Technische gegevens**	**39**
4.1	Gebruiksomstandigheden	39
4.2	Afmetingen	39
5.	**Installatie**	**39**
5.1	Bevestiging aan de muur	39
5.2	Aansluiting op de overloop	40
5.3	Aansluiting van de waterleidingtoevoer	40
5.4	Aansluiting van de aanzuigleiding (opvangtank)	41
5.5	Aansluiting van de persleiding	41
5.6	Installatie van de niveausensor	42
5.7	Stuurkabel voor niveausensor	42
6.	**Opstarten**	**42**
6.1	Opstarten via de waterleidingtoevoer	42
6.2	Ijking van de niveausensor	43
6.3	Opstarten via opvangtank	43
7.	**Bedieningspaneel**	**44**
8.	**Inspectie, onderhoud en service**	**46**
9.	**Diagram probleemoplossing**	**47**
10.	**Afvalverwerking**	**47**

NL

Voor u met de installatieprocedures begint, moet u deze installatie- en bedieningsinstructies grondig doornemen. Het toestel moet worden geïnstalleerd en gebruikt conform de lokale wetgeving en de aanvaarde gedragscodes.

1. Levering

Volgende onderdelen worden geleverd:

- RMQ-regenwatertoestel,
- wandbeugel met schroeven en keilbouten,
- niveausensor met 20 meter kabel,
- hulpstukken voor het aansluiten van de leiding,
- installatie- en bedieningsinstructies.

Controleer of alle componenten in orde zijn.

2. Algemene beschrijving

Het RMQ-regenwatertoestel werd speciaal ontwikkeld voor het controleren en besturen van systemen voor het opvangen en gebruiken van regenwater. Het toestel detecteert gebreken in het opvangsysteem voor regenwater en doet de nodige aanpassingen om te garanderen dat het systeem functioneert.

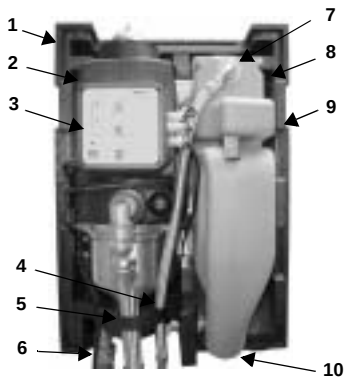
Indien er onvoldoende regenwater beschikbaar is in de opvangtank (bv. ondergrondse tank), schakelt het RMQ-toestel over op de waterleiding om te zorgen dat er voldoende water beschikbaar is op alle verbruikspunten, bv. toilet, kranen. De verbinding tussen de aangesloten regenwatertank en de aanzuigleiding van de opvangtank wordt gesloten met behulp van de ingebouwde driewegsafsluiter.

Het RMQ-toestel werd goedgekeurd

- voor de besturing van opvangsystemen voor regenwater;
- als huishoudelijk waterleidingssysteem voor het gebruik van regenwater;
- voor gebruik in residentiële en commerciële gebieden en in kleine ondernemingen.

De RMQ-componenten zijn afgebeeld in afb. 1.

Afb. 1



TM02 6382 0403

Positie	Beschrijving
1	Kast
2	Pomp
3	Bedieningspaneel
4	Waterleidingtoevoer
5	Persleiding
6	Aanzuigleiding
7	Vlotterklep
8	Waterleidingtank
9	Noodoverloop
10	Overloop

3. Verklaring van de types

Voorbeeld	RMQ	3	-45	A	-A	-W	-A	BVBP

- Bereik van het type
- Geraamd debiet [m³/h]
- Maximale opvoerhoogte [m]
- Code voor besturingsvariant
  A: elektronische besturing
- Code voor variant
  A: standaard
- Code voor aansluiting buizen
  W: inwendige schroefdraad
- Code voor materialen
  A: standaard
- Code voor asafdichting

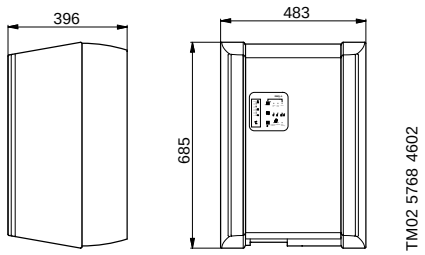
4. Technische gegevens

4.1 Gebruiksomstandigheden

Debiet, $Q_{max.}$ RMQ -35 RMQ -45	 4,0 m³/h 4,5 m³/h
Opvoerhoogte, $H_{max.}$ RMQ -35 RMQ -45	 35 m 45 m
Vloeistoftemperatuur	+5°C tot +35°C
Systeemdruk	Max. 7,5 bar
Maximumhoogte tot hoogste verbruikspunt	15 m
Voedingsspanning	230 VAC, 50 Hz
Stroomtoevoer tijdens stand-by	Ongeveer 2,5 W
Geraamde stroomtoevoer RMQ -35 RMQ -45	 Ongeveer 850 W Ongeveer 1000 W
Beschermingsklasse	IP 42
Omgevingstemperatuur	Min. +5°C Max. +35°C
Montageplaats	Binnen
Gewicht	24 kg
Materiaal, kast	EPP schuim
Materiaal, pomp	Roestvrij staal / POM / PPO
Materiaal, waterleidingtank	PE
Afmetingen, waterleidingtoevoer	¾"
Afmetingen, aanzuig- en persleidingen	1"
Afmetingen, overloop	DN 70
Niveausensor	Inclusief 20 meter kabel (niet geschikt voor ondergronds gebruik)

4.2 Afmetingen

Afb. 2



TM02 5768 4602

5. Installatie

5.1 Bevestiging aan de muur

Houd rekening met het niveau van de riool wanneer u het RMQ-toestel installeert. Zie ook hoofdstuk *5.2 Aansluiting op de overloop*.

Installeer het RMQ-toestel

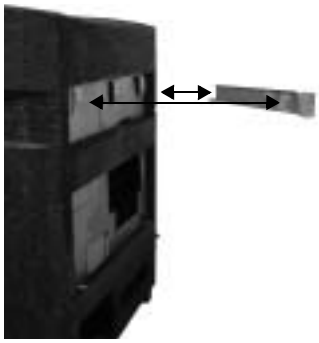
- in een droge en vorstvrije ruimte, bv. in de kelder.
- in een kamer met een vloersifon naar het rioleringssysteem.
- minimum 40 cm onder het plafond, gemeten vanaf de bovenkant van het toestel. Deze afstand is nodig om indien nodig onderhouds- en servicewerken te kunnen uitvoeren.
- op een vlakke muur (voorkomt belasting in het toestel).
- in een horizontale positie (voorkomt functionele gebreken).

Om transportschade te voorkomen, werd de wandbeugel bevestigd aan de achterkant van het toestel.

Ga als volgt te werk:

1. Verwijder de wandbeugel van de kast door hem naar beneden te trekken, zie afb. 3.

Afb. 3



TM02 6387 0403

2. Bevestig de wandbeugel op de muur en zorg er met behulp van een waterpas voor dat hij horizontaal hangt. Duid de posities van de bevestigingsgaten aan.

NL

3. Boor de bevestigingsgaten met behulp van een boorkop van 8 mm en plaats er de keilbouten in.
4. Maak de wandbeugel vast met behulp van de bijgeleverde schroeven en sluitringen.
   - Controleer of de wandbeugel waterpas en horizontaal hangt om functionele gebreken te voorkomen.
   - Zorg ervoor dat de wandbeugel stevig bevestigd is om gevolgschade te voorkomen.
5. Installeer het RMQ-toestel op de beugel, zie afb. 3.
   - Zorg dat het toestel goed in de beugel past.

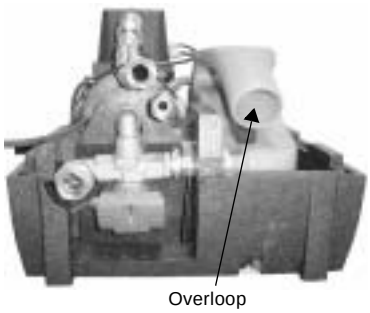
5.2 Aansluiting op de overloop

Indien het RMQ-toestel wordt geïnstalleerd onder het rioolniveau*, moet de overloop worden aangesloten op een hefsysteem dat het water tot boven het rioolniveau en in het rioolsysteem pompt.

NL

*) Het rioolniveau is het niveau waarnaar rioolwater kan terugstromen wanneer het rioolsysteem overbelast is. Dit niveau komt meestal overeen met het straatniveau. Neem contact op met de plaatselijke bouwinstanties voor meer details.

Afb. 4



TM02 6384 0403

Ga als volgt te werk:

1. Verwijder de voorkant van de kast door ze horizontaal naar voren te trekken, zie afb. 5.
2. Sluit de mof van een DN 70 buis (minimum 50 cm lang) aan op de overloopbuis van het toestel, zie afb. 4.
   - **Opm.:** Installeer geen waterafdichting of verklein de diameter van de buis niet. Indien u dit wel doet, blijft het water in de overloopbuis staan.
3. Controleer of de DN 70 buis een verticaal verloop van 50 cm heeft voor u (indien nodig) een bocht aanbrengt. Sluit de overloopbuis aan op het rioolsysteem of op het hefsysteem.

Afb. 5

TM02 6378 0403

5.3 Aansluiting van de waterleidingtoevoer

De ingebouwde vlotterklep werd ontworpen voor een maximale druk van 4,0 bar.

Als de druk in de buis van de waterleiding 4,0 bar of meer bedraagt, moet u een drukreduceerventiel installeren. Een hogere druk in de buis van de waterleiding kan immers leiden tot defecten aan het systeem, bv. de noodoverloop.

Installeer een isolatieafsluiter in het geïnstalleerde toestel.

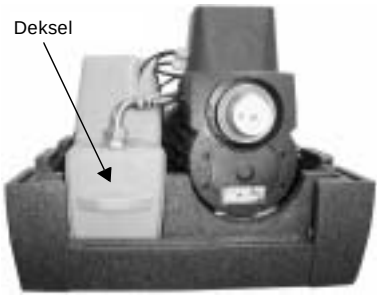
Hierdoor kunt u:

- de waterleidingtoevoer afsluiten,
- functionele defecten zonder problemen oplossen,
- herstellingen uitvoeren,
- de inlaatopening sluiten wanneer u voor een lange periode afwezig bent.

Ga als volgt te werk:

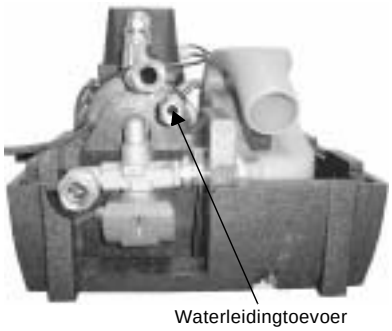
1. Sluit de isolatieafsluiter aan op het complement van het verbindingsstuk.
2. Verwijder het deksel van de waterleidingtank, zie afb. 6.

Afb. 6



TM02 6379 0403

Afb. 7



TM02 6384 0403

3. Sluit de buis van de waterleiding aan op de inlaatopening voor leidingwater (¾") van het toestel.
4. Bevestig de buis van de waterleiding met behulp van buisklemmen. De eerste buisklem moet op 10-15 cm van het toestel worden aangebracht.
5. Controleer of de vlotterklep correct bevestigd is aan de waterleidingtank, zie afb. 8.
6. De vlotter in de vlotterklep moet verticaal in de regenwatertank hangen.
   - De vlotter moet verticaal op en neer kunnen bewegen.

Afb. 8

TM02 6380 0403

7. Bevestig het deksel op de waterleidingtank.

5.4 Aansluiting van de aanzuigleiding (opvangtank)

Bij het monteren van de aanzuigleiding kunnen er onzuiverheden terechtkomen in de leiding. Als u dit niet kunt vermijden, moet u de aanzuigleiding spoelen met zuiver water voor u ze aansluit op het toestel.

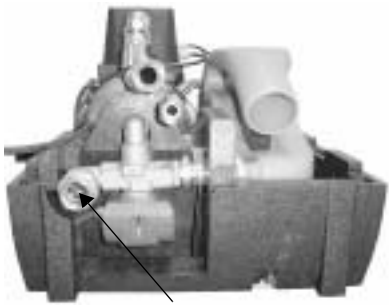
Omwille van het wrijvingsverlies in de aanzuigleiding moet u een buis van minimum 1" (minimum 25 mm binnendiameter) gebruiken, bv. een PE buis.

- De aanzuigleiding moet opwaarts hellen naar het toestel toe.
- De aanzuigleiding moet rechtstreeks lopen en moet aangesloten zijn op het complement (1 RG) van het verbindingsstuk.

Ga als volgt te werk:

1. Sluit de aanzuigleiding aan op het verbindingsstuk, zie afb. 9.
   - Aangezien het verbindingsstuk wordt afgedicht door middel van een O-ring, mag het niet te strak aangespannen worden.
   - Span het verbindingsstuk aan tot maximum 2-3 Nm.

Afb. 9



TM02 6384 0403

2. Maak de aanzuigleiding vast met behulp van buisklemmen. De eerste buisklem moet op 10-15 cm van het toestel worden aangebracht.

5.5 Aansluiting van de persleiding

Installeer een isolatieafsluiter in het geïnstalleerde toestel.

Hierdoor kunt u:

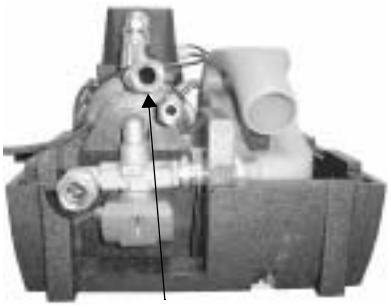
- de waterleidingtoevoer afsluiten,
- functionele defecten zonder problemen oplossen,
- herstellingen uitvoeren,
- de inlaatopening sluiten wanneer u voor een lange periode afwezig bent.

Ga als volgt te werk:

1. Sluit de isolatieafsluiter aan op het complement (G 1) van het verbindingsstuk.
2. Sluit de persleiding van het toestel aan op de waterinstallatie, bv. toilet, kranen.
3. Maak de persleiding vast met behulp van buisklemmen. De eerste buisklem moet op 10-15 cm van het toestel worden aangebracht.

NL

Afb. 10



TM02 6384 0403

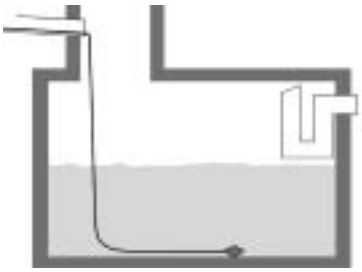
5.6 Installatie van de niveausensor

NL

Ga als volgt te werk:

1. Laat de sensorkabel met de sensor voorzichtig zakken in de tank tot de sensor in zijn volledige lengte op de bodem van de tank ligt, zie afb. 11.
   - Leg de overtollige sensorkabel op de bodem van de tank.
2. Meet de maximum waterdiepte in de opvangtank, bv. met behulp van een meetstok.
   - Meet vanaf de bodem van de overloop (nodig voor het instellen van de weergave van het vloeistofniveau).

Afb. 11



TM02 63 86 0403

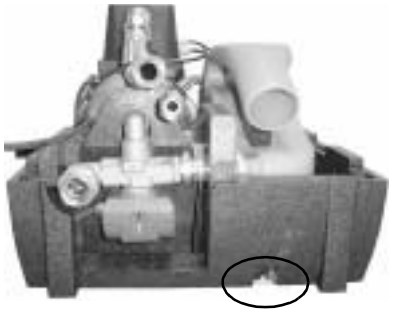
5.7 Stuurkabel voor niveausensor

Opm.: De stuurkabel mag niet zonder beveiliging in de grond worden gelegd.

Aanbeveling: Sluit de opvangtank aan op de behuizing met behulp van een buis (bv. DN 100). Steek de stuurkabel door de buis. De kabel is nu beveiligd.

1. Sluit de stuurkabel aan op het toestel.
   - Om de aansluiting te vergemakkelijken is het toestel uitgerust met klemcontacten.
2. Plaats de twee afgestripte draden in de contacten van het toestel, zie afb. 12.
   - Sluit de rode draad aan, aan het rode contact.
   - Sluit de blauwe draad aan, aan het zwarte contact.
3. Bevestig de overtollige kabel tegen de muur met behulp van kabelklemmen.

Afb. 12



TM02 6384 0403

6. Opstarten

Voor u het RMQ-toestel opstart, moet u de volgende zaken controleren:

- De kast moet binnenin schoon zijn.
- Het toestel moet correct geïnstalleerd zijn.
- Alle aansluitingen/verbindingsstukken moeten waterdicht en stevig aangespannen zijn.
- De stroomtoevoer naar het toestel moet uitgeschakeld zijn of de stekker moet uitgetrokken zijn.

Voor de bediening van de RMQ, zie hoofdstuk *7. Bedieningspaneel*.

6.1 Opstarten via de waterleidingtoevoer

U kunt het RMQ-toestel opstarten via de waterleidingtoevoer wanneer de opvangtank (bv. ondergrondse tank) leeg is. Hierdoor garandeert u dat er steeds voldoende water beschikbaar is op de verbruikspunten. Bij de levering is het RMQ-toestel standaard ingesteld op de leidingwatermodus “Only”.

Ga als volgt te werk:

1. Open de isolatieafsluiter in de waterleidingbuis.
   - De waterleidingtank wordt automatisch gevuld met water.

Opm.: De vlotterklep bestuurt de waterleidingtoevoer automatisch.

2. Verwijder de ontluchtingsschroef van de pomp, zie afb. 13.
   - De pomp wordt automatisch gevuld met water binnen ongeveer 1 minuut.
3. Installeer de ontluchtingsschroef opnieuw en draai ze vast.
4. Open de isolatieafsluiter op de afvoerkant (indien geïnstalleerd) en op de aangesloten verbruikspunten, bv. toilet, kranen.
5. Schakel de elektriciteitstoevoer aan.
   De stekker moet vrij toegankelijk zijn!
   - De pomp begint te werken en het verklikkerlampje “Only” op het bedieningspaneel brandt (waterleidingmodus). Als het verklikkerlampje niet brandt, moet u het toestel op “Only” zetten door op de knop te drukken, pos. 10, afb. 15.

6. Als de pomp niet onmiddellijk start, moet u even kort op de knop “On/Off” drukken, pos. 5, afb. 15.
   - Het toestel is dan aangeschakeld en de pomp start op.
7. Sluit de aangesloten verbruikspunten zodra er water zonder luchtbellen uitstroomt.
8. De maximumdruk wordt gegenereerd en de pomp stopt na 15 seconden (stopvertraging).

Het RMQ-toestel kan nu functioneren met leidingwater.

Afb. 13

TM02 6385 0403

6.2 Ijking van de niveausensor

Het waterniveau in de opvangtank moet worden ingesteld op de potentiometer op het bedieningspaneel met behulp van een schroevendraaier, zie afb. 14. Het waterniveau wordt ingesteld in stappen van 10 cm die optisch en akoestisch worden aangeduid.

Afb. 14

TM02 6381 0403

Ga als volgt te werk:

1. Draai de potentiometer over ca. 45° (de ijkingsmodus wordt geactiveerd).
2. Draai de potentiometer tot de voordien gemeten maximum waterdiepte in de opvangtank wordt weergegeven.

Weergave:

Meter = Het verklikkerlampje in kwestie brandt permanent.

Decimeter = Het verklikkerlampje flikkert.

Voorbeeld:

Maximum waterdiepte in de tank: 1,70 meter.

Weergave waterniveau = Het 10% verklikkerlampje brandt permanent en het 70% verklikkerlampje flikkert.

- Druk eenmaal op de knop “Reset”.
  - De ingestelde waarde wordt dan opgeslagen. Het reële waterniveau in de opvangtank wordt weergegeven in %.

6.3 Opstarten via opvangtank

Het opstarten via de opvangtank is alleen mogelijk indien

- het waterniveau minimum 30% bedraagt; vul de tank met water zoals vereist,
- het toestel werd opgestart via de waterleidingtoevoer,
- de waterdiepte exact werd ingesteld/de niveausensor werd geijkt.

Ga als volgt te werk:

1. Zet het toestel op “Auto” door op de knop te drukken, pos. 10, afb. 15.
2. Wacht gedurende ongeveer 10 seconden.
   - De omschakeling van het toestel duurt ongeveer 10 seconden.
3. Open de verbruikspunten, bv. toilet, kranen.
   - Door de drukdaling start de pomp automatisch op en begint ze zelf te ontluchten. Indien de ontluchting niet voltooid is binnen 1 minuut, stopt de pomp automatisch. Na 30 minuten wordt de ontluchtingsprocedure automatisch herhaald.
4. Door op de knop “On/Off” te drukken, kunt u de wachttijd van 30 minuten overslaan zodat de pomp onmiddellijk opnieuw start.
   Ga als volgt te werk:
   - Druk eenmaal op de knop om de alarmboodschap te resetten.
   - Druk nogmaals op de knop om de pomp te starten.
5. Sluit de aangesloten verbruikspunten zodra er water zonder luchtbellen uitstroomt.
6. Bevestig de voorkant van de kast opnieuw.

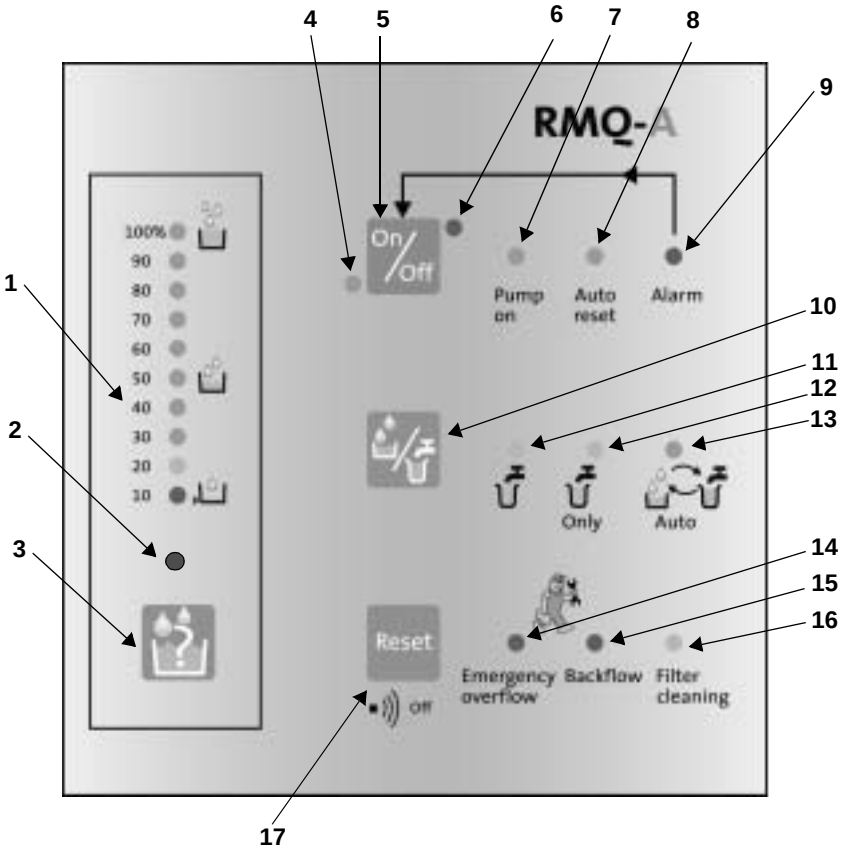
Het systeem is nu klaar voor gebruik.

NL

NL

7. Bedieningspaneel

Afb. 15



TM02 5978 4602

Positie	Beschrijving
1	Het waterniveau in de opvangtank wordt aangeduid in stappen van 10%. De tussenliggende waterniveaus, bv. 45%, worden weergegeven door een andere lichtintensiteit van de verklikkerlampjes voor 40% en 50%.
2	De potentiometer wordt alleen gebruikt tijdens het opstarten bij het instellen van het maximum waterniveau in de opvangtank.
3	Druk op de knop om de weergave van het waterniveau te activeren of te deactiveren.
4	Het verklikkerlampje geeft aan dat de pomp klaar is om te functioneren.
5	Druk op de knop “On/Off” om de pomp op te starten of stil te leggen. U kunt de knop ook gebruiken om de alarmboodschap “Alarm” manueel te resetten. • Druk eenmaal op de knop om de alarmboodschap te resetten. • Druk nogmaals op de knop om de pomp te starten.
6	Het verklikkerlampje geeft aan dat de pomp gestopt is.
7	Het verklikkerlampje “Pump on” brandt onafgebroken wanneer de pomp in werking is.
8	De functie “Auto reset” is standaard geactiveerd bij de levering. Wanneer het verklikkerlampje • brandt, is de functie “Auto reset” geactiveerd. De pomp probeert om de 30 minuten automatisch opnieuw te starten na een alarm/defect en dit gedurende een periode van 24 uur. Na deze periode blijft de pomp in de alarmtoestand. • niet brandt, is de functie “Auto reset” uitgeschakeld. De pomp start niet opnieuw op na een alarm/defect. U kunt de functie “Auto reset” activeren of deactiveren door gedurende (6) 5 seconden op de knop “On/Off” te drukken.
9	Het verklikkerlampje “Alarm” brandt onafgebroken wanneer de pomp in alarmtoestand staat. De alarmtoestand kan veroorzaakt zijn door: • drooglopen, • te hoge temperatuur, • overbelasting van de motor of • motor of pomp die blokkeert.
10	Druk op de knop om te schakelen tussen de bedieningsmodi “Only” en “Auto”.
11	Het verklikkerlampje geeft aan dat de driewegsafsluiter voor de waterleidingtoevoer open staat. Het leidingwater wordt aangeleverd zoals vereist.
12	Het verklikkerlampje “Only” geeft aan dat het systeem alleen wordt gevoed met leidingwater.
13	Het verklikkerlampje “Auto” geeft aan dat er automatisch wordt omgeschakeld tussen de modi met regenwater en met leidingwater.
14	Het verklikkerlampje “Emergency overflow” flikkert wanneer het niveau van het leidingwater te hoog is en wanneer de tank met het leidingwater overloopt. Automatische omschakeling naar leidingwatermodus. Er weerklinkt een geluidssignaal om de gebruiker te waarschuwen.
15	Het verklikkerlampje “Backflow” is alleen actief wanneer de apparatuur voor het controleren van de terugstroom (optioneel accessoire) werd geïnstalleerd. Alarmboodschap: Het verklikkerlampje flikkert wanneer rioolwater terugstroomt naar de opvangtank. Automatische omschakeling naar leidingwatermodus. Er weerklinkt een geluidssignaal om de gebruiker te waarschuwen.
16	Het verklikkerlampje “Filter cleaning” flikkert om de 120 werkdagen om de gebruiker eraan te herinneren dat de regenwaterfilter misschien moet worden gereinigd.
17	Druk op de knop “Reset” om het optisch en het akoestisch alarm en de waarschuwingsboodschappen te resetten. • Druk kort op de knop om het akoestisch signaal te resetten. • Druk gedurende ca. 5 seconden op de knop om het optisch signaal te resetten. U kunt de gewenste bedieningsmodus “Auto” of “Only” selecteren met behulp van de knop pos. 10.

NL

8. Inspectie, onderhoud en service

Het RMQ-toestel omvat een aantal componenten die op regelmatige tijdstippen inspectie, onderhoud of een servicebeurt vereisen.

Het is in het belang van de gebruiker dat de tijdsintervallen die worden vermeld in de volgende tabel worden nageleefd en dat de aanbevolen acties worden uitgevoerd.

Voor u aan het toestel begint te werken, moet de stroomtoevoer worden uitgeschakeld of moet de stekker worden uitgetrokken. U moet ervoor zorgen dat de stroomtoevoer niet bij toeval kan worden aangeschakeld.

Component	Actie	Inspectie		Onderhoud/ Service		Uit te voeren door
		Tijdsinterval*				
		Jaar	Maanden			
Kast	Controleer of de kast schoon is en correct bevestigd is tegen de muur. **Reinigen:** Verwijder onzuiverheden van de buitenkant van de kast met behulp van een vochtige doek en een gewone detergent. **Opm.:** Zorg dat er geen vocht doordringt in de stekker, het contact of achter het bedieningspaneel.	1	–	–	–	Gebruiker
Vlotterklep	Controleer of de klep correct opent en sluit (afdicht) en dat de vlotter vrij kan bewegen.	–	6	Bij abnormale of verkeerde werking moet u contact opnemen met de installateur of met een erkend service-atelier.		Gebruiker
Bedieningspaneel	Controleer of het toestel naar behoren functioneert, zie hoofdstuk *7. Bedieningspaneel*.	–	6			Gebruiker
Pomp	Controleer • of de pomp de juiste druk levert, • of de pomp waterdicht is, • of het systeem lawaai maakt en • of het toestel functioneert zoals verwacht. U kunt deze controles uitvoeren door de verbruikspunten, bv. toilet, kranen, even te openen.	–	6			De servicebeurt moet worden uitgevoerd door de installateur of door een erkend service-atelier.
Afsluiting, regenwater	Controleer of de afsluiting waterdicht is.	–	6			Gebruiker
Niveausensor	Controleer of de sensor correct werd geïnstalleerd en naar behoren functioneert. Controleer of de kabel niet te hard geplooid of gekrast is of sporen van slijtage vertoont.	Bij het onderhoud van de opvangtank.				Gebruiker

* Het tijdsinterval in de kolommen “Jaar” en “Maanden” heeft de volgende betekenis:
Voorbeeld: 1 = eenmaal per jaar; 6 = om de zes maanden.

9. Diagram probleemoplossing

Opm.: Voor u het RMQ-toestel van de wandbeugel neemt om defecten op te sporen of om andere werken aan het toestel uit te voeren, bv. om de tank leeg te maken, moet u het toestel instellen op “Only”. Wacht 10 seconden voor u het toestel loskoppelt van de stroomtoevoer. Zo bent u zeker dat de driewegsafsluiter is ingesteld op waterleidingmodus.

Dit is nodig om zeker te zijn dat de pomp automatisch wordt gevuld wanneer u het systeem opnieuw opstart.

Meer informatie over het verwijderen en het monteren van het toestel vindt u in hoofdstuk *5.1 Bevestiging aan de muur*.

Voor u aan het toestel begint te werken, moet de stroomtoevoer worden uitgeschakeld of moet de stekker worden uitgetrokken. U moet ervoor zorgen dat de stroomtoevoer niet bij toeval kan worden aangeschakeld.

Defect	Oorzaak	Oplossing
1. Akoestische foutmelding. De verklikkerlampjes “Emergency overflow” en “Only” flikkeren.	a) De vlotter van de vlotterklep raakt de muur van de tank.	Ontspan de contramoer van de vlotterklep, aligneer de vlotterklep en draai de contramoer opnieuw vast.
	b) Bij de installatie van de leidingen zijn er onzuiverheden terechtgekomen in de vlotterklep.	Open een verbruikspunt (bv. toilet, kranen) en laat de pomp gedurende ca. 1 minuut draaien. Dit is een poging om de onzuiverheden weg te spoelen van de klep. Stel het toestel in op de gewenste bedieningsmodus.
2. Akoestische foutmelding. De verklikkerlampjes “10%” en “Only” flikkeren.	a) Een van de twee leidingen tussen het toestel en de niveausensor in de opvangtank is defect (kabelbreuk) of werd niet correct aangesloten op de contactklem van het toestel.	Controleer de niveausensor, de kabel en de contactklem. Verbind de leidingen opnieuw of vervang de kabel.
3. Akoestische foutmelding. De verklikkerlampjes “20%” en “Only” flikkeren.	a) Kortsluiting in de kabel (de twee afgestripte draden raken elkaar) tussen het toestel en de niveausensor in de opvangtank (bv. ondergrondse tank).	Controleer of de twee afgestripte draden elkaar raken. Indien ja, strip ze dan opnieuw af.
	b) Er is water doorgedrongen in de niveausensor.	Vervang de niveausensor zodra het waterniveau niet langer correct wordt weergegeven.
4. De verklikkerlampjes “Alarm” en “Auto” branden onafgebroken.	a) De pomp loopt droog.	Controleer het waterniveau in de opvangtank en de installatie van de niveausensor. Start het systeem opnieuw op, zie hoofdstuk *7. Bedieningspaneel*.
5. De verklikkerlampjes “Alarm” en “Only” branden onafgebroken.	a) Vlotterklep niet correct gepositioneerd.	Aligneer de vlotterklep.
	b) Onzuiverheden in de vlotterklep.	Open een verbruikspunt en schakel over naar de leidingwatermodus, m.a.w. “Only”.
6. Akoestische foutmelding. De verklikkerlampjes “Blackflow” en “Only” flikkeren.	a) Alleen mogelijk indien de apparatuur voor het controleren van de terugloop (optioneel) werd geïnstalleerd: Terugloop van het rioolsysteem naar de opvangtank (bv. ondergrondse tank).	Pomp het rioolwater weg en maak de tank schoon.

10. Afvalverwerking

Voor verwijdering van dit product of onderdelen daarvan geldt het volgende:

1. Maak gebruik van de plaatselijke reinigingsdienst.
2. Indien geen reinigingsdienst aanwezig is, of wanneer de reinigingsdienst de in dit product gebruikte materialen niet kan verwerken, kunt u het product afleveren bij uw dichtstbijzijnde vestiging of servicewerkplaats van GRUNDFOS.

INDHOLDSFORTEGNELSE

		Side
1.	**Levering**	**48**
2.	**Generel beskrivelse**	**48**
3.	**Typenøgle**	**49**
4.	**Tekniske data**	**49**
4.1	Driftsforhold	49
4.2	Dimensioner	49
5.	**Installation**	**49**
5.1	Montering på væg	49
5.2	Tilslutning til overløb	50
5.3	Tilslutning af drikkevandsledning	50
5.4	Tilslutning af sugeledning (opsamlingsbeholder)	51
5.5	Tilslutning af trykledning (afgang)	51
5.6	Montering af niveausensor	52
5.7	Styrekabel til niveausensor	52
6.	**Idriftsætning**	**52**
6.1	Idriftsætning via drikkevandsforsyning	52
6.2	Kalibrering af niveausensor	53
6.3	Idriftsætning via opsamlingsbeholder	53
7.	**Betjeningspanel**	**54**
8.	**Inspektion, vedligeholdelse og service**	**56**
9.	**Fejlfinding**	**57**
10.	**Bortskaffelse**	**57**

DK

Før installation af RMQ regnvandsstyringen påbegyndes, skal denne monterings- og driftsinstruktion læses grundigt. Installation og drift skal i øvrigt ske i henhold til lokale forskrifter og gængs praksis.

1. Levering

Følgende medleveres:

- RMQ regnvandsstyring,
- vægbeslag med skruer og rawlplugs,
- niveausensor inkl. 20 m kabel,
- fittings til rørtilslutning,
- monterings- og driftsinstruktion.

Kontrollér, at alle dele er ok.

2. Generel beskrivelse

RMQ regnvandsstyringen er udviklet til overvågning og styring af anlæg til udnyttelse af regnvand. Styringen registrerer fejl i regnvandsanlægget og reagerer på disse for at sikre, at anlægget kører.

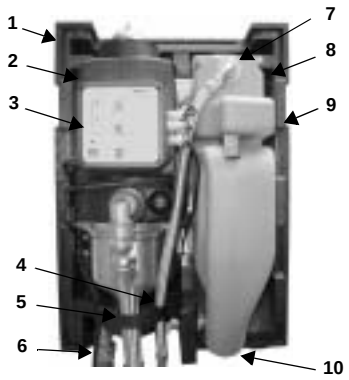
RMQ styringen sikrer også, at anlægget kører, hvis opsamlingsbeholderen (f.eks. beholder i jorden) er tom, idet styringen automatisk sikrer vand til forbrugsstederne, f.eks. toilet, hane. Ved hjælp af den indbyggede 3-vejs-ventil bliver forbindelsen mellem drikkevandsbeholderen og sugeledningen fra opsamlingsbeholderen afspærret.

RMQ styringen er godkendt

- til styring af regnvandsanlæg,
- som husvandværk til udnyttelse af regnvand,
- til drift i beboelses- og erhvervsområder samt til små virksomheder.

Komponenterne i RMQ styringen vises i fig. 1.

Fig. 1



Pos.	Beskrivelse
1	Kabinet
2	Pumpe
3	Betjeningspanel
4	Drikkevandsledning
5	Trykledning
6	Sugeledning
7	Svømmerventil
8	Drikkevandsbeholder
9	Nødoverløb
10	Overløb

3. Typenøgle

Eksempel	RMQ	3	-45	A	-A	-W	-A	BVBP

- Typerække
- Nominelt flow [m³/h]
- Maks. løftehøjde [m]
- Kode for styringsvariant
A: Elektronisk styring
- Kode for udførelse
A: Standard
- Kode for rørtilslutning
W: Indvendigt gevind
- Kode for materialer
A: Standard
- Kode for akseltætning

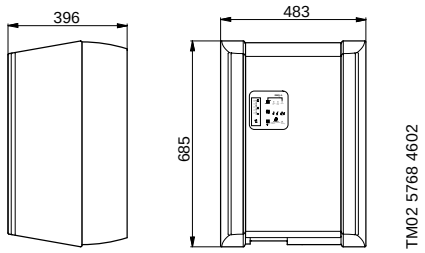
4. Tekniske data

4.1 Driftsforhold

Flow, $Q_{maks.}$ RMQ -35 RMQ -45	 4,0 m³/h 4,5 m³/h
Løftehøjde, $H_{maks.}$ RMQ -35 RMQ -45	 35 m 45 m
Væsketemperatur	+5°C til +35°C
Systemtryk	Maks. 7,5 bar
Maks. højde til øverste forbrugssted	15 m
Forsyningsspænding	230 VAC, 50 Hz
Optagen effekt i standby	Ca. 2,5 W
Nominel optagen effekt RMQ -35 RMQ -45	 Ca. 850 W Ca. 1000 W
Kapslingsklasse	IP 42
Omgivelsestemperatur	Min. +5°C Maks. +35°C
Monteringssted	Indendørs
Vægt	24 kg
Materiale, kabinet	EPP-skum
Materiale, pumpe	Rustfrit stål / POM / PPO
Materiale, drikkevandsbeholder	PE
Dimension, drikkevandsledning	¾"
Dimension, suge- og trykledning	1"
Dimension, overløb	DN 70
Niveausensor	inkl. 20 m kabel (ikke jordkabel)

4.2 Dimensioner

Fig. 2



5. Installation

5.1 Montering på væg

Vær opmærksom på kloakniveauet, når RMQ styringen skal monteres, se også afsnit *5.2 Tilslutning til overløb.*

Montér RMQ styringen

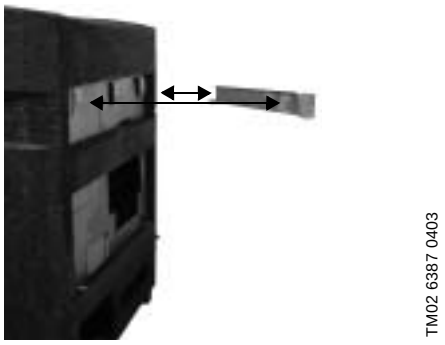
- i et tørt og frostfrit rum, f.eks. i en kælder.
- i et rum med gulvafløb til kloaksystemet.
- mindst 40 cm under loftet, målt fra styringens overkant. Afstanden er nødvendig for at kunne udføre vedligeholdelses- og eventuelt servicearbejde.
- på en jævn væg (forhindrer spændinger i styringen).
- i vandret stilling (forhindrer fejl i funktionerne).

For at undgå transportskader er vægbeslaget monteret på bagsiden af styringen.

Fremgangsmåde:

1. Afmontér vægbeslaget ved at trække det nedad, så det går fri af tappene på kabinettet, se fig. 3.

Fig. 3



2. Anbring vægbeslaget på væggen, og ret det op ved hjælp af et vaterpas. Markér placeringen af befæstigelseshullerne.
3. Bor befæstigelseshullerne med et 8 mm bor, og isæt rawlplugs.

DK

4. Fastspænd vægbeslaget ved hjælp af de medleverede skruer og spændskiver.
   - Kontrollér, at vægbeslaget er plant og vandret, for at forhindre, at der opstår funktionsfejl.
   - Kontrollér, at vægbeslaget sidder fast, så der ikke kan opstå følgeskader.
5. Før RMQ styringen ned over beslaget, og kontrollér samtidigt, at tappene går ind beslaget, se fig. 3.
   - Kontrollér, at styringen er skubbet så langt nedad, at den går korrekt i indgreb.

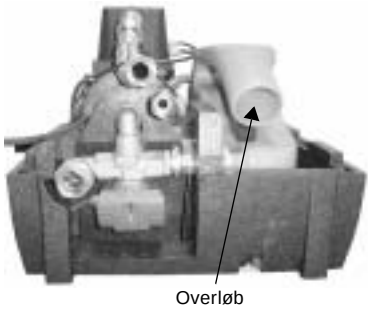
5.2 Tilslutning til overløb

Hvis RMQ styringen installeres under kloakniveau*, skal overløbet ledes ind i et beholderanlæg, som pumper vandet over kloakniveau og ned i kloakken.

*) Kloakniveauet er det niveau, hvortil kloakvandet kan løbe tilbage, hvis kloaksystemet er overbelastet. Niveauet svarer som regel til gadeniveau. Kontakt de lokale bygningsmyndigheder for nærmere information.

Fig. 4

DK



TM02 6384 0403

Fremgangsmåde:

1. Aftag kabinettets forplade ved at trække det vandret ud, se fig. 5.
2. Montér rørmuffen på et DN 70-rør (mindst 50 cm langt) på styringens overløbsrør, se fig. 4.
   - **Bemærk:** Der må ikke monteres en vandlås, og rørdiameteren må ikke formindskes, da der ellers vil stå vand i overløbsrøret.
3. Kontrollér, at DN 70-røret har et lodret fald på mindst 50 cm, før der evt. påmonteres en bøjning. Før derefter overløbsrøret ned i kloakken eller beholderanlægget.

Fig. 5

TM02 6378 0403

5.3 Tilslutning af drikkevandsledning

Den indbyggede svømmerventil er beregnet til et tryk på maks. 4,0 bar.

Hvis trykket i drikkevandsledningen er på 4,0 bar eller derover, er det nødvendigt at installere en trykreduktionsventil. Højere tryk i drikkevandsledningen kan føre til fejl i anlægget, f.eks. nødoverløb.

Montér en afspærringsventil i den faste installation.

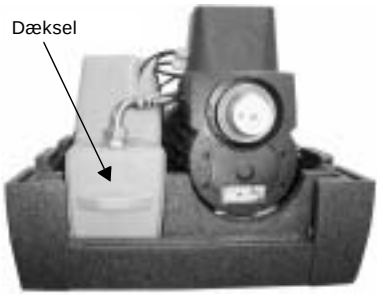
Dette giver mulighed for

- at lukke for drikkevandstilførselen,
- at afhjælpe funktionsfejl uden problemer,
- at udføre reparationer,
- at lukke for tilløbet i tilfælde af lang tids fravær.

Fremgangsmåde:

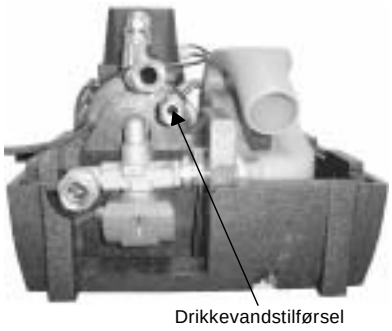
1. Forbind afspærringsventilen med modstykket på forskruningen.
2. Afmontér dækslet på drikkevandsbeholderen, se fig. 6.

Fig. 6



TM02 6379 0403

Fig. 7



3. Forbind drikkevandsledningen med drikkevandstilløbet (¾") på styringen.
4. Fastgør drikkevandsledningen med rørholdere. Den første rørholder bør højst monteres 10-15 cm fra styringen.
5. Kontrollér, at svømmerventilen sidder lige i drikkevandsbeholderen, se fig. 8.
6. Flyderen i svømmerventilen skal hænge lodret i drikkevandsbeholderen.
   - Flyderen skal kunne bevæge sig frit i lodret retning.

Fig. 8

7. Montér dækslet på drikkevandsbeholderen.

5.4 Tilslutning af sugeledning (opsamlingsbeholder)

Ved montering kan der komme snavs ind i sugeledningen. Hvis dette ikke kan undgås, skal sugeledningen skylles med rent vand, inden den tilsluttes til styringen.

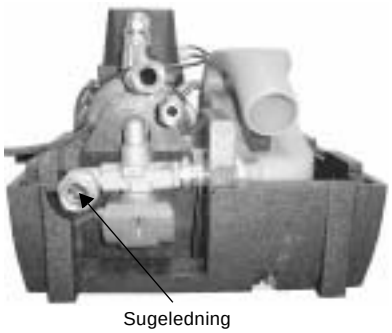
Da der kan opstå rørtab i sugeledningen, skal der anvendes et rør på mindst 1" (mindst 25 mm indvendig diameter), f.eks. PE-rør.

- Sugeledningen skal stige jævnt opad mod styringen.
- Sugeledningen skal føres direkte og forbindes tæt til forskruningens modstykke (1 RG).

Fremgangsmåde:

1. Forbind sugeledningen med forskruningen, se fig. 9.
   - Da forskruningen er tætnet med en O-ring, bør den ikke strammes for hårdt.
   - Spænd forskruningen til maks. 2-3 Nm.

Fig. 9



2. Fastgør sugeledningen med rørholdere. Den første rørholder bør højst monteres 10-15 cm fra styringen.

DK

5.5 Tilslutning af trykledning (afgang)

Montér en afspærringsventil i den faste installation.

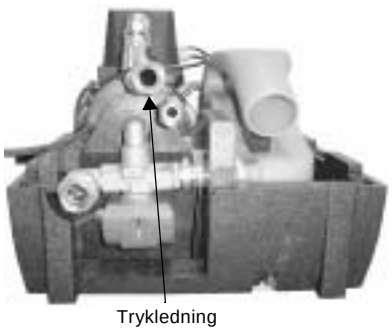
Dette giver mulighed for

- at lukke for trykledningen,
- at afhjælpe funktionsfejl uden problemer,
- at udføre reparationer,
- at lukke for tilløbet i tilfælde af lang tids fravær.

Fremgangsmåde:

1. Forbind afspærringsventilen med modstykket (G 1) på forskruningen.
2. Forbind trykledningen på styringen med vandinstallationen, f.eks. toilet, hane.
3. Fastgør trykledningen med rørholdere. Den første rørholder bør højst monteres 10-15 cm fra styringen.

Fig. 10

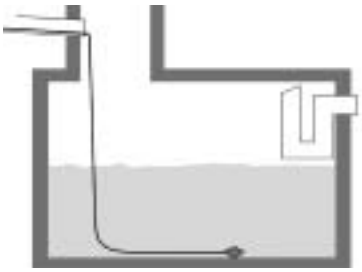


5.6 Montering af niveausensor

Fremgangsmåde:

1. Sænk forsigtigt sensorkablet med sensoren ned i beholderen, og læg sensoren i fuld længde på bunden af beholderen, se fig. 11.
   - Læg det overskydende sensorkabel på bunden af beholderen.
2. Mål den maksimale vanddybde i opsamlingsbeholderen, f.eks. med en tommestok.
   - Der måles fra bunden til overløbet (nødvendigt for den senere indstilling af visning af væskestand).

Fig. 11



TM02 63 86 0403

DK

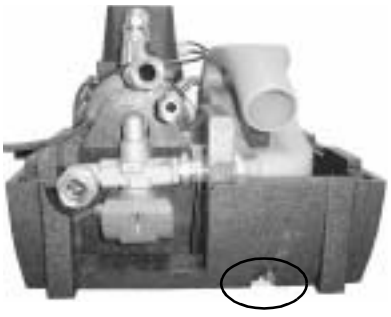
5.7 Styrekabel til niveausensor

Bemærk: Styrekablet må ikke føres i jorden uden at være beskyttet.

Anbefaling: Tag et rør (f.eks. DN 100) og forbind opsamlingsbeholderen med huset ved hjælp af røret. Styrekablet kan føres heri og dermed være beskyttet.

1. Tilslut styrekablet til styringen.
   - For at lette tilslutningen til styringen er denne forsynet med klemmekontakter.
2. Før de to afisolerede ledere ind i styringens klemmekontakter, se fig. 12.
   - Før den røde leder ind i den røde klemmekontakt.
   - Før den blå leder ind i den sorte klemmekontakt.
3. Fastgør det overskydende kabel til væggen ved hjælp af kabelbøjler.

Fig. 12



TM02 6384 0403

6. Idriftsætning

Før idriftsætning af RMQ styringen skal følgende kontrolleres:

- Der må ikke være snavs inde i styringen.
- Styringen skal være installeret korrekt.
- Alle tilslutninger/forskruninger skal være tætte.
- Forsyningsspændingen til styringen skal være afbrudt, eller stikket skal være trukket ud.

For betjening af RMQ, se afsnit *7. Betjeningspanel.*

6.1 Idriftsætning via drikkevandsforsyning

RMQ styringen kan sættes i drift via drikkevandsforsyningen, uden at der er vand i opsamlingsbeholderen, f.eks. beholder i jorden. Derved sikres, at forbrugsstederne bliver forsynet. Ved levering er RMQ styringen derfor altid indstillet til drikkevandsdrift "Only".

Fremgangsmåde:

1. Åbn afspærringsventilen på drikkevandsledningen.
   - Drikkevandsbeholderen fyldes automatisk med vand.

Bemærk: Svømmerventilen regulerer automatisk drikkevandsforsyningen.

2. Afmontér pumpens udluftningsskrue, se fig. 13.
   - Herved bliver pumpen automatisk fyldt med vand inden for ca. 1 min.
3. Montér og spænd udluftningsskruen igen.
4. Åbn en eventuel afspærringsventil på tryksiden samt de tilsluttede forbrugssteder, f.eks. toilet, hane.
5. Tilslut forsyningsspændingen.
   Stikket skal være frit tilgængeligt!
   - Pumpen starter, og signallampen "Only" på betjeningspanelet lyser (drikkevandsdrift). Hvis lampen ikke lyser, indstilles styringen til "Only" ved tryk på tasten, pos. 10, fig. 15.
6. Hvis pumpen ikke starter straks, tryk kortvarigt på "On/Off"-tasten, pos. 5, fig. 15.
   - Herved indkobles styringen, og pumpen starter.
7. Luk de tilsluttede forbrugssteder, så snart luftfrit vand begynder at løbe ud.
8. Maksimalt tryk oparbejdes, og pumpen stopper igen efter 15 sek. efterløbstid.

Styringen kan nu køre med drikkevand.

Fig. 13

TM02 6385 0403

6.2 Kalibrering af niveausensor

På betjeningspanelet findes et potentiometer. Vandstanden i opsamlingsbeholderen skal indstilles på potentiometeret ved hjælp af en skruetrækker, se fig. 14. Ved indstillingen anvendes 10-cm-trin, som vises optisk og underbygges akustisk.

Fig. 14

TM02 6381 0403

Fremgangsmåde:

1. Drej potentiometeret ca. 45° (kalibreringen bliver aktiveret).
2. Indstil potentiometeret på en sådan måde, at den tidligere målte maks. vanddybde i opsamlingsbeholderen vises.

Visning:

Meter = Den pågældende signallampe lyser konstant.

Decimeter = Den pågældende signallampe blinker.

Eksempel:

Maksimal vanddybde i beholder: 1,70 meter.

Visning af vandstand = 10%-lampen lyser konstant, og 70%-lampen blinker.

- Tryk på “Reset”-tasten én gang.
  - Den indstillede værdi bliver hermed gemt. Den aktuelle vandstand i opsamlingsbeholderen bliver angivet i %.

6.3 Idriftsætning via opsamlingsbeholder

Idriftsætning via opsamlingsbeholderen er kun mulig, når

- vandstanden er mindst 30%; fyld vand i beholderen efter behov,
- styringen er blevet startet op via drikkevandsforsyning,
- vanddybden er nøjagtigt indstillet/niveausensoren er blevet kalibreret.

Fremgangsmåde:

1. Indtil styringen til “Auto” ved hjælp af tasten, pos. 10, fig. 15.
2. Vent ca. 10 sek.
   - Den igangsatte omkobling i styringen tager ca. 10 sek.
3. Åbn forbrugsstederne, f.eks. toilet, hane.
   - På grund af trykfaldet starter pumpen automatisk og begynder at suge an. Hvis ansugningen ikke er afsluttet inden 1 min., vil pumpen stoppe automatisk. Efter 30 min. gentages ansugningsproceduren automatisk.
4. Ved tryk på “On/Off”-tasten kan ventetiden på 30 min. springes over, så pumpen starter igen. Fremgangsmåde:
   - Tryk på tasten én gang for at afstille alarmmelding.
   - Tryk på tasten igen for at starte pumpen.
5. Luk forbrugsstederne igen, så snart luftfrit vand begynder at løbe ud.
6. Montér kabinettets forplade.

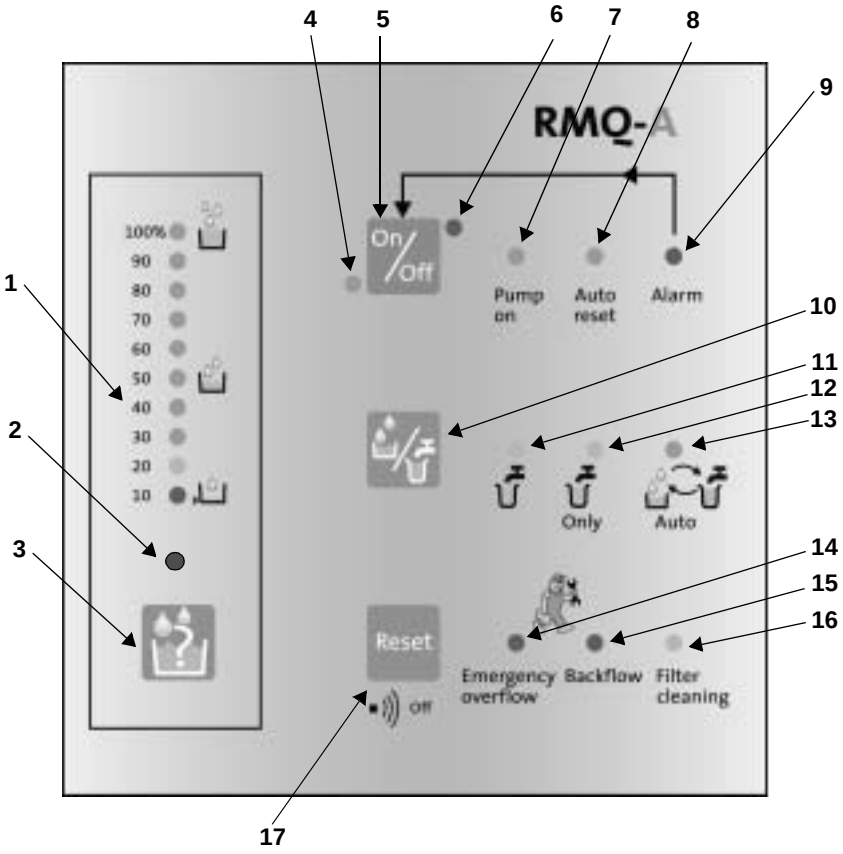
Anlægget er klar til drift.

DK

DK

7. Betjeningspanel

Fig. 15



TM02 5978 4602

Pos.	Beskrivelse
1	Vandstanden i opsamlingsbeholderen vises i 10%-trin. Vandstande derimellem, f.eks. 45%, vises med en anden lysstyrke på signallamperne 40% og 50%.
2	Potentiometeret anvendes kun under idriftsætning ved indstilling af maks. vandstand i opsamlingsbeholderen.
3	Ved tryk på tasten kobles visning af væskestanden til og fra.
4	Signallampen viser, at pumpen er klar til drift.
5	Ved tryk på “On/Off”-tasten startes og stoppes pumpen. Tasten kan også anvendes til manuel afstilling af alarmmeldingen “Alarm”. • Tryk på tasten én gang for at afstille alarmmelding. • Tryk på tasten igen for at starte pumpen.
6	Signallampen viser, at pumpen er stoppet.
7	Signallampen “Pump on” lyser, når pumpen kører.
8	“Auto reset”-funktionen er som standard aktiveret ved levering af pumpen. Når signallampen • lyser, er “Auto reset”-funktionen aktiveret. Pumpen vil automatisk forsøge at genstarte hvert 30. minut efter alarm/fejl i 24 timer. Herefter forbliver pumpen i alarmtilstand. • ikke lyser, er “Auto reset”-funktionen deaktiveret. Pumpen genstarter ikke efter alarm/fejl. Når “On/Off”-tasten holdes nede i (6) 5 sek., kan “Auto reset”-funktionen aktiveres/deaktiveres.
9	Signallampen “Alarm” lyser, når pumpen er i alarmtilstand. Alarmtilstanden kan være forårsaget af: • tørløb, • overtemperatur, • overbelastet motor eller • blokeret motor/pumpe.
10	Ved tryk på tasten skiftes der mellem driftsformerne “Only” og “Auto”.
11	Signallampen viser, at 3-vejs-ventilen til drikkevandstilførselen er åben. Drikkevand tilføres efter behov.
12	Signallampen “Only” viser, at anlægget kun bliver forsynet med drikkevand.
13	Signallampen “Auto” viser, at der er automatisk omskiftning mellem drikkevands- og regnvandsdrift.
14	Signallampen “Emergency overflow” blinker ved for høj drikkevandsniveau og overløb fra drikkevandsbeholderen. Automatisk omskiftning til drikkevandsdrift. Akustisk advarselsmelding gives.
15	Signallampen “Backflow” er kun aktiv, hvis der er monteret udstyr til overvågning af tilbageløb (tilbehør). Alarmmelding: Signallampen blinker, hvis der løber kloakvand tilbage i opsamlingsbeholderen. Automatisk omskiftning til drikkevandsdrift. Akustisk advarselsmelding gives.
16	Signallampen “Filter cleaning” blinker for hver 120 driftsdage og minder brugeren om, at rengøring af regnvandsfilteret kan være påkrævet.
17	Ved tryk på “Reset”-tasten afstilles optiske og akustiske alarm- og advarselsmeldinger. • Afstil det akustiske signal ved at trykke kortvarigt på tasten. • Afstil det optiske signal ved at holde tasten nede i ca. 5 sek. Den ønskede driftsform “Auto” eller “Only” kan vælges med tasten pos. 10.

DK

8. Inspektion, vedligeholdelse og service

RMQ styringen indeholder komponenter, som kræver inspektion, vedligeholdelse og service.

I brugerens egen interesse bør tidsintervallerne, som fremgår af følgende tabel, overholdes og de anførte handlinger udføres.

Før arbejdet på styringen påbegyndes, skal forsyningsspændingen være afbrudt, eller stikket skal være trukket ud. Det skal sikres, at forsyningsspændingen ikke uforvarende kan tilsluttes.

DK

Komponent	Handling	Inspektion Tidsinterval* År	Inspektion Tidsinterval* Måneder	Vedligeholdelse/ service		Udføres af
Kabinet	Kontrollér, at kabinettet er rent og sidder fast på væggen. **Rengøring:** Fjern snavs på ydersiden af kabinettet med en fugtig klud og almindelig opvaskemiddel. **Bemærk:** Der må ikke komme væske ind i stikket, kontakten eller bag ved betjeningspanelet.	1	–	–	–	Brugeren
Svømmerventil	Kontrollér, at ventilen åbner og lukker (tætner) korrekt, og at flyderen kan bevæge sig frit.	–	6	I tilfælde af unormal eller forkert driftsfunktion, kontakt installatøren eller et autoriseret serviceværksted.		Brugeren
Betjeningspanel	Kontrollér, om styringen fungerer tilfredsstillende, se afsnit *7. Betjeningspanel*.	–	6			Brugeren
Pumpe	Kontrollér, • om pumpen giver det rette tryk, • om pumpen er tæt, • om der er støj i anlægget, og • om funktionerne virker efter hensigten. Dette gøres ved kortvarigt at åbne forbrugsstederne, f.eks. toilet, hane.	–	6			Service skal udføres af installatøren eller et autoriseret serviceværksted.
Tætning, drikkevand	Kontrollér, om tætningen er tæt.	–	6			Brugeren
Niveausensor	Kontrollér, om sensoren er monteret korrekt og fungerer tilfredsstillende. Kontrollér kablet for knæk, ridser eller andre tegn på ældning.	Ved eftersyn af opsamlingsbeholderen				Brugeren

* Tidsintervallerne i spalterne “År” og “Måneder” betyder:
Eksempel: 1 = én gang om året eller 6 = hver 6. måned.

9. Fejlfinding

Bemærk: Før RMQ styringen tages af vægbeslaget for gennemførelse af fejlfinding eller andet arbejde på styringen eller tømning af pumpen, skal styringen indstilles til "Only". Derefter skal der gå 10 sek., inden styringen frakobles forsyningsspændingen. Herved sikres, at 3-vejs-ventilen står til drikkevandsdrift. Dette er nødvendigt for at sikre en automatisk fyldning af pumpen ved den efterfølgende idriftsætning.

For nedtagning og ophængning af styringen, se afsnit *5.1 Montering på væg*.

Før arbejdet på styringen påbegyndes, skal forsyningsspændingen være afbrudt, eller stikket skal være trukket ud. Det skal sikres, at forsyningsspændingen ikke uforvarende kan tilsluttes.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
1. Akustisk fejlmelding, og signallamperne "Emergency overflow" og "Only" blinker.	a) Svømmerventilens flyder går imod beholdervæggen.	Løsn svømmerventilens kontramøtrik, ret svømmerventilen op, og spænd kontramøtrikken igen.
	b) Svømmerventilen er blevet snavset under installationen af rørene.	Åbn et forbrugssted (f.eks. toilet, hane) og lad pumpen køre i ca. 1 minut. Herved forsøges det at rengøre/spule urenhederne væk fra ventilen. Indstil derefter styringen til den ønskede driftsform.
2. Akustisk fejlmelding, og signallamperne "10%" og "Only" blinker.	a) En af de to ledere mellem styringen og niveausensoren i opsamlingsbeholderen er defekt (kabelbrud) eller er ikke tilsluttet korrekt til klemrækken i styringen.	Kontrollér niveausensor, kabel og klemrække. Tilslut lederne igen eller udskift kablet.
3. Akustisk fejlmelding, og signallamperne "20%" og "Only" blinker.	a) Kablet mellem styringen og niveausensoren i opsamlingsbeholderen (f.eks. beholder i jorden) er kortsluttet (de to afisolerede ledere berører hinanden).	Kontrollér, om de to afisolerede ledere berører hinanden. Hvis det er tilfældet, skal de isoleres på ny.
	b) Der er trængt vand ind i niveausensoren.	Udskift niveausensoren, så snart vandstanden i beholderen ikke længere vises korrekt.
4. Signallamperne "Alarm" og "Auto" lyser konstant.	a) Pumpen er kørt tør.	Kontrollér vandstanden i beholderen og installation af niveausensoren. Sæt derefter anlægget i drift igen, se afsnit *7. Betjeningspanel*.
5. Signallamperne "Alarm" og "Only" lyser konstant.	a) Svømmerventilen er ikke placeret korrekt.	Ret ventilen op.
	b) Snavs i svømmerventilen.	Åbn et forbrugssted, og skift over til drikkevandsdrift, dvs. "Only".
6. Akustisk fejlmelding, og signallamperne "Backflow" og "Only" blinker.	a) Kun muligt i forbindelse med udstyr til overvågning af tilbageløb (tilbehør): Tilbageløb fra kloaksystemet til opsamlingsbeholderen (f.eks. beholder i jorden).	Pump kloakvandet ud, og rengør beholderen.

10. Bortskaffelse

Bortskaffelse af dette produkt eller dele deraf skal ske i henhold til følgende retningslinier:

1. Anvend de lokalt gældende offentlige eller godkendte private renovationsordninger*.
2. Såfremt sådanne ordninger ikke findes eller ikke modtager de i produktet anvendte materialer, kan produktet afleveres til nærmeste GRUNDFOS-selskab eller -serviceværksted.

* I Danmark skal bortskaffelsen ske i overensstemmelse med bekendtgørelse 1067 af 22.12.98.

DK

Ret til ændringer forbeholdes.

Denmark
GRUNDFOS DK A/S
Poul Due Jensens Vej 7A
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500
Lote 34A
1619 - Garin
Pcia. de Buenos Aires
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

Australia
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Brazil
GRUNDFOS do Brasil Ltda.
Rua Tomazina 106
CEP 83325 - 040
Pinhais - PR
Phone: +55-41 668 3555
Telefax: +55-41 668 3554

Canada
GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
22 Floor, Xin Hua Lian Building
755-775 Huai Hai Rd, (M)
Shanghai 200020
PRC
Phone: +86-512-67 61 11 80
Telefax: +86-512-67 61 81 67

Czech Republic
GRUNDFOS s.r.o.
Cajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-68-5716 111
Telefax: +420-68-543 8908

Finland
OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
Piispankylä
FIN-01730 Vantaa (Helsinki)
Phone: +358-9 878 9150
Telefax: +358-9 878 91550

France
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706/27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbalint,
Phone: +36-34 520 100
Telefax: +36-34 520 200

India
GRUNDFOS Pumps India Private Limited
Flat A, Ground Floor
61/62 Chamiers Aptmt
Chamiers Road
Chennai 600 028
Phone: +91-44 432 3487
Telefax: +91-44 432 3489

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910/460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit 34, Stillorgan Industrial Park
Blackrock
County Dublin
Phone: +353-1-2954926
Telefax: +353-1-2954739

Italy
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290/95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin Miyakoda
Hamamatsu City
Shizuoka pref. 431-21
Phone: +81-53-428 4760
Telefax: +81-53-484 1014

Korea
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Malaysia
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico
Bombas GRUNDFOS de Mexico S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Mexico
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands
GRUNDFOS Nederland B.V.
Postbus 104
NL-1380 AC Weesp
Tel.: +31-294-492 211
Telefax: +31-294-492244/492299

New Zealand
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway
GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przezmierowo
Phone: +48-61-650 13 00
Telefax: +48-61-650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2780 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Russia
OOO GRUNDFOS
Shkolnaya 39
RUS-109544 Moscow
Phone: +7-095 564 88 00, +7-095 737 30 00
Telefax: +7-095 564 88 11, +7-095 737 75 36
e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
24 Tuas West Road
Jurong Town
Singapore 638381
Phone: +65-6865 1222
Telefax: +65-6861 8402

Spain
Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden
GRUNDFOS AB
Box 63, Angeredsvinkeln 9
S-424 22 Angered
Tel.: +46-771-32 23 00
Telefax: +46-31 331 94 60

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
14, Min-Yu Road
Tunglo Industrial Park
Tunglo, Miao-Li County
Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-37-98 05 57
Telefax: +886-37-98 05 70

Thailand
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
947/168 Moo 12, Bangna-Trad Rd., K.M. 3,
Bangna, Phrakanong
Bangkok 10260
Phone: +66-2-744 1785 ... 91
Telefax: +66-2-744 1775 ... 6

Turkey
GRUNDFOS POMPA SAN. ve TIC. LTD. STI
Bulgurlu Caddesi no. 32
TR-81190 Üsküdar Istanbul
Phone: +90 - 216-4280 306
Telefax: +90 - 216-3279 988

United Arab Emirates
GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971-4- 8815 166
Telefax: +971-4-8815 136

United Kingdom
GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 8TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.
GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Addresses revised 13.01.2003

BE > THINK > INNOVATE >

Being responsible is our foundation
Thinking ahead makes it possible
Innovation is the essence

96 49 91 73 0103	**43**